



ISSN 2658-3860 (Print)
ISSN 2658-3879 (Online)

VAVILOVIA



5(4) 2022



Используемые на обложке фотографии:

© Турция, 2015 г., фото Дорофеева В.И.

© Силина З.М., коллаж подготовил Дорофеев В.И.

VAVILOVIA

Том 5, № 4



СОДЕРЖАНИЕ

БОТАНИЧЕСКИЕ КОЛЛЕКЦИИ: АНАЛИЗ И ТИПИФИКАЦИЯ

Особенности сезонного развития чёрной смородины
(*Ribes nigrum* L.) в арктической зоне РФ

ЯРЦЕВА М.А.

3

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

Номенклатурные стандарты сортов малины селекции
Свердловской селекционной станции садоводства
и Новосибирской зональной станции садоводства

КАМНЕВ А.М., ДУНАЕВА С.Е., НЕВОСТРУЕВА Е.Ю., КУЗЬМИНА А.А.,
ГАВРИЛЕНКО Т.А., ЧУХИНА И.Г.

13

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

ХРОНИКА, РЕЦЕНЗИИ

Зинаида Михайловна Силина (1921–2001)

ШЕВЧУК С.В.

39

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

НАУЧНЫЙ РЕЦЕНЗИРУЕМЫЙ ЖУРНАЛ

VAVILOVIA

Том 5, № 4, 2022, 64 с.

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)
Турусбеков 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

📍 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: 10.30901/2658-3860-2022-4

ISSN 2658-3860 (Print)

ISSN 2658-3879 (Online)

ПИ № ФС77-74435

САНКТ - ПЕТЕРБУРГ
2022



SCIENTIFIC PEER REVIEWED JOURNAL

VAVILOVIA

VOL. 5, № 4, 2022, 64 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

📍 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: 10.30901/2658-3860-2022-4

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)

VAVILOVIA

VOL. 5, № 4



CONTENTS

BOTANICAL COLLECTIONS: ANALYSIS AND TYPIFICATION

- 3** Features of seasonal development of black currant
(*Ribes nigrum* L.) in the Arctic zone of the Russian Federation
YARTSEVA M.A.

ORIGINAL ARTICLE

- 13** Nomenclatural standards of raspberry cultivars bred by the Sverdlovsk
Horticultural Breeding Station and Novosibirsk Zonal Gardening Station
KAMNEV A.M., DUNAEVA S.E., NEVOSTRUEVA E.YU., KUZMINA A.A.,
GAVRILENKO T.A., CHUKHINA I.G.

ORIGINAL ARTICLE

CHRONICLE, REVIEWS

- 39** Zinaida Mikhailovna Silina (1921–2001)
SHEVCHUK S.V.

ORIGINAL ARTICLE



ST. PETERSBURG
2022

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ



УДК: 634.723.1(470.21+211-17)

DOI: 10.30901/2658-3860-2022-4-02

**М. А. Ярцева***автор, ответственный за переписку: 468975@mail.ru*Федеральный исследовательский центр Всероссийский институт генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова,
Полярная опытная станция – филиал ВИР, г. Апатиты, Россия**Особенности сезонного развития чёрной смородины
(*Ribes nigrum* L.) в арктической зоне РФ**

Чёрная смородина – наиболее ценная ягодная культура Мурманской области как по своим биологическим свойствам, так и по адаптивным качествам, необходимым для произрастания в сложных агроклиматических условиях севера. Ежегодно ведется работа по поиску сортов и форм с наилучшими показателями зимостойкости, урожайности, болезнеустойчивости, экологичности и выделению образцов с наиболее ценными биолого-хозяйственными признаками. Объектами изучения явились 24 сорта чёрной смородины различного эколого-географического происхождения, полученные в 2015 году из коллекции Всероссийского института генетических ресурсов растений им. Н.И. Вавилова (ВИР). Исследования коллекции чёрной смородины проводили в 2017–2021 гг. на Полярной опытной станции – филиале ВИР. Уход осуществляли согласно разработанной агротехнике выращивания ягодных культур для условий Заполярья. Итоги пятилетних фенологических наблюдений и оценки зимостойкости 24 коллекционных сортов показали, что начало вегетации у всех образцов наступает ежегодно во второй декаде мая, начало цветения во второй декаде июня, начало созревания в третьей декаде июля, рост побегов заканчивается в первой декаде сентября. Изученные сорта объединены в группы: по зимостойкости (высокозимостойкие и зимостойкие), сроку наступления фенологических фаз (ранние, средние, поздние), срокам созревания (раннеспелые, среднеспелые, позднеспелые). Ранняя вегетация отмечена у сортов 'Пигмей', 'Изюмная', 'Рита', 'Волшебница', 'Василиса', 'Almiai', 'Kriviai', 'Мила', 'Поклон Борисовой'. Раннее созревание урожая отмечено у сортов 'Северное Сияние' (К), 'Мила', 'Изюмная', 'Рита', 'Kriviai'. Позже всех созревают сорта 'Славянка', 'Кипиана', 'Грация', 'Чудное Мгновение'. Наиболее многочисленная группа – среднеспелых сортов (64%), группа раннеспелых (20%), позднеспелых (16%). Все наблюдаемые сорта проявили высокую адаптационную способность к условиям Мурманской области. Они успевали сформировать урожай, завершить плодоношение и рост побегов до наступления заморозков. Благодаря полученным результатам пятилетних исследований они могут быть рекомендованы для культивирования в условиях арктической зоны РФ.

Ключевые слова: Мурманская область, фенология, вегетация, интродукция, адаптация, зимостойкость, Арктика.

Благодарности: Работа выполнена в рамках государственного задания по теме № FGEM-2022-0004: «Совершенствование подходов и методов *ex situ* сохранения идентифицированного генофонда вегетативно размножаемых культур и их диких родичей, разработка технологий их эффективного использования в селекции». Автор благодарит рецензентов за их вклад в экспертную оценку этой работы.



Для цитирования: Ярцева М. А. Особенности сезонного развития чёрной смородины (*Ribes nigrum* L.) в арктической зоне РФ. *Vavilovia*. 2022;5(4):3-12. DOI: 10.30901/2658-3860-2022-4-02

© Ярцева М. А., 2022

ORIGINAL ARTICLE

DOI: 10.30901/2658-3860-2022-4-02

Maria A. Yartseva

N.I. Vavilov All-Russian Institute of Plant Genetic Resources, Polar Experiment Station of VIR,
Apatity, Russia

corresponding author: Maria A. Yartseva, 468975@mail.ru

Features of seasonal development of black currant (*Ribes nigrum* L.) in the Arctic zone of the Russian Federation

Black currant is the most valuable berry crop of the Murmansk Province in terms of both biological properties and adaptive qualities necessary for growing in difficult agroclimatic conditions of the North. Every year, a search is carried out for varieties and forms with the best indicators of winter hardiness, yield, disease resistance and environmental friendliness, in order to identify accessions with the most valuable biological and economic traits. The objects of the present study were 24 cultivars of black currant of different ecological and geographical origin obtained in 2015 from the collection of the N.I. Vavilov All-Russian Research Institute of Plant Genetic Resources (VIR). Studies of the black currant collection were carried out in 2017-2021 at the Polar Experiment Station, a branch of VIR. The care of plants was provided according to the agricultural practices developed for growing berry crops in the Polar Region. The results of five-year phenological observations and assessment of winter hardiness in the studied cultivars showed that the onset of vegetation in all accessions occurred annually in the second decade of May, the onset of flowering in the second decade of June, the onset of maturation in the third decade of July, and the growth of shoots ended in the first decade of September. The studied cultivars were combined into groups according to winter hardiness (highly winter-hardy and winter-hardy), as well as the onset of phenophases (early, medium, late), and of ripening dates (early, mid, and late-ripening). Early vegetation was noted in cultivars 'Pigmei', 'Izumnaya', 'Rita', 'Volshebница', 'Vasilisa', 'Almiai', 'Kriviai', 'Mila', 'Poklon Borisovoi'. Early ripening of the crop was observed in the cultivars 'Severnoe Siyanie' (C), 'Mila', 'Izumnaya', 'Rita', 'Kriviai'. The late maturing cultivars are 'Slavyanka', 'Kipiana', 'Gratsiya', 'Chudnoe Mgnovenie'. The most numerous group is that of mid-ripening cultivars (64 %), followed by the group of early maturing (20 %), and late maturing ones (16 %). All the studied cultivars showed high adaptability to the conditions of the Murmansk Province. They had time enough to form the yield, complete the fruiting and growth of shoots before the onset of frosts. Due to the results of five years of research, they can be recommended for cultivation in the Arctic zone of the Russian Federation.

Keywords: Murmansk Province, phenology, vegetation, introduction, adaptation, winter hardiness, Arctic.

Acknowledgments: The work was performed within the framework of the State Assignment according to the Topic No. FGEM-2022-0004 «Improvement of approaches and methods for *ex situ* conservation of the identified gene pool of vegetatively propagated crops and their wild relatives, development of technologies for their effective use in breeding». The author thanks the reviewers for their contribution to the peer review of this work.



For citation: Yartseva M.A. Features of seasonal development of black currant (*Ribes nigrum* L.) in the Arctic zone of the Russian Federation. *Vavilovia*. 2022;5(4):3-12. DOI: 10.30901/2658-3860-2022-4-o2

© Yartseva M.A., 2022

Введение

Климат Мурманской области специфичен, средняя температура января здесь составляет от -13 до -14 °С, июля от $+11$ до $+15$ °С. В зимние месяцы морозы могут достигать -40 ... -50 °С. Устойчивый снежный покров образуется в октябре, его мощность редко превышает 60 – 75 см, число дней со снежным покровом составляет 200 – 210 дней. Сумма положительных температур за период вегетации редко превышает 1300 °С, годовая сумма осадков составляет 400 – 600 мм. В году в среднем насчитывается 230 – 260 дней с осадками. Световой режим колеблется от 0 (период полярной ночи) до 24 часов (период полярного дня) (Borovichchev, Vronsky, 2020).

Чёрная смородина (*Ribes nigrum* L.) представляет исключительно большой интерес как культура, обеспечивающая население свежей витаминной продукцией. Кроме того, её плоды являются источником минеральных солей и органических кислот (Elsakova, 1982). В этой связи её интродукция в культуру в условиях крайних северных или даже арктических широт имеет важное значение.

Чёрная смородина – 1 – 2 метровый кустарник с продолжительностью жизни до 35 лет, широко распространён на территории Российской Федерации (Yushev, 2008). Коллекция чёрной смородины Полярной опытной станции ВИР представлена 120 образцами.

Для поддержания и сохранения коллекции по возможности проводится её пополнение новыми холодостойкими, раннеспелыми видами и сортами, способными за короткий вегета-

ционный период формировать полноценный высококачественный урожай и подготовиться к длительной зимовке.

Цели исследования: оценить коллекционные сорта чёрной смородины по их зимостойкости, срокам прохождения основных фаз и выявить наиболее пригодные для культивирования в условиях Мурманской области.

Материалы и методы

Исследования проводили в период с 2017 по 2021 гг. на Полярной опытной станции (филиал ВИР), расположенной в городе Апатиты Мурманской области.

Объектами исследования явились 24 сорта чёрной смородины коллекции Полярной опытной станции – филиала ВИР различного эколого-географического и генетического происхождения (таблица 1).

В качестве контроля был выбран сорт селекции Полярной опытной станции ВИР ‘Северное сияние’. Он отличается высокой зимостойкостью, скороплодностью и урожайностью.

Эксперимент проводили в трёх повторностях. Выращивание и уход за растениями осуществляли в соответствии с разработанными ранее рекомендациями для выращивания ягодных культур в условиях Мурманской области (Elsakova, Elsakov, 1999). Схема размещения кустов смородины на опытном участке представлена прямолинейными рядами, расстояние между которыми $3,0$ м, между растениями в ряду – $1,2$ м (рис. 1). Опытный участок заложен на окультуренном суглинке со средним показателем pH $5,8$ – $6,3$.



Таблица 1. Объекты исследования и происхождение исходного материала
Table 1. Objects of study and origin of source material

№ по каталогу ВИР/ VIR Catalogue number	Название сорта/ Cultivar name	Происхождение исходного материала/ Origin of the source material
42211	‘Almiai’	Литва, Каунас, Lithuanian Horticulture Institute
44170	‘Black Magic’	Шотландия, the James Hutton Institute
42517	‘Kriviai’	Литва, Каунас, Lithuanian Horticulture Institute
42492	‘Tisel’	Польша, Skierniewice, Research Inst. of Pomology and Floriculture
38234	‘Vertti’	Финляндия
32649	‘Бинар’	РФ, Санкт-Петербург, ВИР
41972	‘Василиса’	РФ, Екатеринбург, Свердловская селекционная станция садоводства
43127	‘Волшебница’	Минск-Самохваловичи, Институт плодородства НАН Беларуси
40514	‘Грация’	РФ, Орёл, ВНИИСПК
45670	‘Десертная Огольцовой’	РФ, Орёл, ВНИИСПК
40603	‘Изюмная’	РФ, Брянск, ВНИИ люпина
41985	‘Кипиана’	РФ, Орёл, ВНИИСПК
40510	‘Краса Львова’	Украина, Киев, ИС УААН
42477	‘Легенда’	Украина, Млиев, Млиевская оп.ст.
40673	‘Мила’	РФ, Барнаул, НИИСС им. М.А. Лисавенко
40468	‘Пигмей’	РФ, Челябинск, ЮУНИИСК – филиал ФГБНУ УрФАНИЦ УрО РАН
40670	‘Поклон Борисовой’	РФ, Барнаул, НИИСС им. М.А. Лисавенко
40671	‘Рита’	РФ, Барнаул, НИИСС им. М.А. Лисавенко
40738	‘Северное Сияние’ (контроль)	РФ, Апатиты, ВИР
43130	‘Славянка’	РФ, Екатеринбург, Свердловская селекционная станция садоводства
38072	‘Сюита Киевская’	Украина, Киев, ИС УААН
42481	‘Черешнева’	Украина, Киев, ИС УААН
40468	‘Чернавка’	РФ, Мичуринск, ВНИИС им. И.В. Мичурина
41982	‘Чудное Мгновенье’	РФ, Орёл, ВНИИСПК

Фенологические наблюдения проводились согласно общепринятым методическим указаниям (Sedov, Ogoltsova, 1999; Yushev, Chukhina, 2016). Регистрировались следующие фазы сезонного развития: начало вегетации, начало цветения, начало созревания, полное созревание, конец роста побегов, начало и конец

листопада. Наступление фенофаз определялось визуально. Учёт начала распускания почек и сроков цветения проводился через день, сроков созревания – через два дня, а конец роста побегов, начало и конец листопада отмечался раз в пять дней. По полученным результатам сорта были сгруппированы по фазам нача-



Рис. 1. Опытный участок чёрной смородины на Полярной опытной станции – филиале ВИР (2019 г.)

Fig. 1. Black currant experimental site at the Polar Experiment Station, a branch of VIR (2019)

ла вегетации и срокам созревания ягод. Критерий зимостойкости оценивался в диапазоне от 0 до 6, с учётом холодового повреждения ветвей, вегетативных и генеративных почек:

- 0 - подмерзаний нет;
- 1 - подмерзло до 10 % почек;
- 2 - подмерзло от 11 до 25 %;
- 3 - подмерзло от 26 до 50 %;
- 4 - подмерзло от 51 до 75 %;
- 5 - подмерзло свыше 75 %.

Степень подмерзания ветвей учитывали визуально в баллах (Sedov, Ogoltsova, 1999). Статистическая обработка результатов выполнена с использованием программы Microsoft Excel.

Результаты

Метеорологические условия в годы проведения экспериментов были неоднородными. На территории, где расположен интродукционный участок, основные метеорологические показатели в период проведения исследований с 2017 по 2021 гг. были обобщены согласно данным ближайшей метеостанции и нашим

наблюдениям.

Продолжительность периода с температурой воздуха выше 5 °С за год в среднем составила 152 дня. Максимальная температура воздуха летом достигала +25...+30 °С. Минимальная температура зимой опускалась до –35,9 °С. Выявлена среднемесячная температура июля (самого жаркого месяца) – +14,2°С и февраля (самого холодного месяца) – –12,8 °С. Возвратные заморозки отмечались в конце мая. В июне возвратные заморозки не зафиксированы. Среднее количество осадков ежегодно самое высокое в августе – 253 мм, в июле – 192 мм, в сентябре – 176,2 мм. Первые заморозки осенью наступают во второй половине сентября. Снежный покров устанавливается в первых числах октября, его высота составляет 5 см, в декабре – 30,8 см, самый высокий снежный покров наблюдался в феврале-марте – 70–77,4 см. Сход снежного покрова отмечен во второй половине мая. Продолжительность периода с устойчивым снежным покровом в среднем составляет 172–188 дней. Средняя температура воздуха и количество выпавших осадков в годы проведения исследований показаны на рисунке 2.

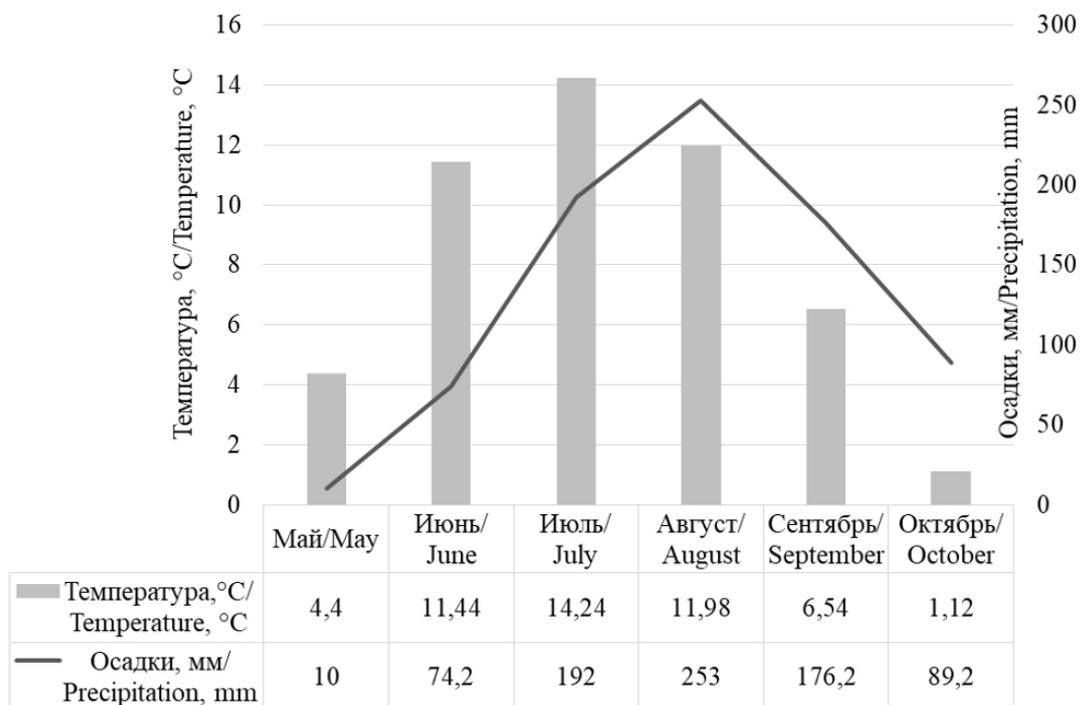


Рис. 2. Метеорологические данные г. Апатиты (2017–2021)
Fig. 2. Meteorological data for Apatity town (2017–2021)

При изучении адаптационных возможностей интродуцированных образцов проводилось сравнение относительно феноритмики сорта местной селекции. Это позволило сделать заключение о степени близости показателей интродуцентов к феноритмам контрольного сорта. Также удалось выяснить, насколько новые условия произрастания препятствуют

или благоприятствуют формированию хозяйственно ценных признаков у растений чёрной смородины.

Сроки наступления основных фенофаз чёрной смородины в течение пяти лет исследований в условиях Мурманской области представлены в таблице 2.

Таблица 2. Начало основных фенофаз у сортов чёрной смородины в условиях Мурманской области (2017–2021)

Table 2. Onset of the main phenophases in blackcurrant cultivars under conditions of the Murmansk region (2017-2021)

Название сорта/ Cultivar name	Начало основных фаз вегетационного периода/ Onset of the main phases of the growing season				
	начало вегетации/ onset of vegetation	начало цветения/ onset of flowering	начало созревания плодов/ onset of fruit ripening	полное созревание плодов/ full maturation of fruits	окончание роста побегов/ end of shoots growth
‘Almiai’	14.05±5,5*	15.06±3,0	31.07±6,0	24.08±6,6	01.09±3,4
‘Black Magic’	17.05±4,9	16.06±2,8	01.08±5,7	24.08±6,1	01.09±3,6
‘Kriviai’	15.05±4,5	15.06±3,4	30.07±5,3	18.08±5,3	29.08±2,2



Название сорта/ Cultivar name	Начало основных фаз вегетационного периода/ Onset of the main phases of the growing season				
	начало вегетации/ onset of vegetation	начало цветения/ onset of flowering	начало созревания плодов/ onset of fruit ripening	полное созревание плодов/ full maturation of fruits	окончание роста побегов/ end of shoots growth
‘Tisel’	23.05±4,8	21.06±2,0	01.08±6,1	26.08±6,4	01.09±1,8
‘Vertti’	19.05±5,2	18.06±2,6	01.08±6,6	25.08±3,3	02.09±1,6
‘Бинар’	18.05±5,1	18.06±3,2	02.08±6,0	27.08±7,8	02.09±1,9
‘Василиса’	13.05±5,7	15.06±3,2	30.07±6,0	22.08±4,2	28.08±2,2
‘Волшебница’	13.05±5,4	14.06±3,7	26.07±6,2	23.08±7,4	28.08±2,4
‘Грация’	19.05±5,1	18.06±3,1	01.08±5,1	31.08±9,4	05.09±3,2
‘Десертная Огольцовой’	16.05±5,3	16.06±2,8	01.08±5,8	26.08±6,1	04.09±2,5
‘Изюмная’	10.05±5,9	16.06±3,2	29.07±6,1	15.08±7,0	26.08±2,1
‘Кипиана’	18.05±4,9	17.06±2,8	04.08±5,8	29.08±8,6	03.09±1,1
‘Краса Львова’	17.05±5,2	16.06±3,1	30.07±7,0	25.08±5,6	03.09±2,0
‘Легенда’	17.05±5,0	17.06±3,1	02.08±6,3	27.08±7,1	01.09±1,2
‘Мила’	14.05±5,7	14.06±2,8	25.07±5,5	13.08±4,3	25.08±1,4
‘Пигмей’	10.05±6,1	14.06±3,0	26.07±5,2	24.08±8,5	03.09±2,1
‘Поклон Борисовой’	15.05±5,7	15.06±2,4	29.07±7,0	24.08±7,1	03.09±1,9
‘Рита’	10.05±6,4	15.06±2,9	28.07±6,5	16.08±4,6	29.08±1,8
‘Северное Сияние’ (К)	10.05±5,8	09.06±2,4	24.07±5,2	11.08±3,3	25.08±1,2
‘Славянка’	17.05±5,9	18.06±2,2	01.08±6,1	28.08±6,3	02.09±1,9
‘Сюита Киевская’	16.05±5,1	17.06±3,1	31.07±5,8	25.08±5,9	04.09±2,1
‘Черешнева’	17.05±5,2	14.06±3,2	01.08±6,5	26.08±6,4	03.09±1,6
‘Чернавка’	16.05±5,3	14.06±3,1	01.08±6,3	23.08±6,0	29.08±1,5
‘Чудное Мгновение’	20.05±4,5	12.06±2,6	03.08±6,4	31.08±7,4	05.09±1,2
Стандартная ошибка	±5,3	±2,9	±6,0	±6,3	±2,0
Среднее	16.05	16.06	30.07	23.08	31.08
Min	10.05	09.06	24.07	11.08	25.08
Max	23.05	21.06	04.08	31.08	05.09
НСР₀₅	14,91	8,15	16,79	17,49	1,39

*стандартная ошибка/standard error
(К) – обозначение контрольного сорта

Как видно, наступление основных фенологических фаз у растений колеблется в следующих пределах:

- начало вегетации – с 10.05 по 23.05, первыми в эту фазу вступают сорта ‘Пигмей’, ‘Изюмная’, ‘Рита’, ‘Северное Сияние’ (К);

- начало роста побегов – с 22.05 по 30.05; первыми в эту фазу вступают сорта ‘Северное Сияние’ (К), ‘Мила’, ‘Kriviai’;

- начало цветения – с 09.06 по 21.06. Раньше

всех, ежегодно, в эту фазу вступает сорт ‘Северное Сияние’ (К), через 5-7 дней начинается цветение у большинства изученных сортов (46 %) – ‘Пигмей’, ‘Волшебница’, ‘Василиса’, ‘Almiai’, ‘Kriviai’, ‘Мила’, ‘Поклон Борисовой’, ‘Рита’, ‘Чудное Мгновение’, ‘Изюмная’. Самые поздние сроки начала цветения отмечены у сорта ‘Tisel’.

- массовое цветение – с 15.06 по 15.07 у всех сортов;

- окончание цветения – с 15.07 по 20.07; пер-



выми в эту фазу вступают сорта 'Северное Сияние' (К), 'Пигмей', 'Волшебница', 'Kriviai', 'Мила';

- начало созревания – с 24.07 по 04.08.

Самое раннее созревание ягод у сортов 'Северное Сияние' (К), 'Мила', 'Пигмей', 'Волшебница', самое позднее у сорта 'Кипиана';

- полное созревание ягод – с 11.08 по 31.08.

Раньше других полностью созрел урожай у сорта 'Северное Сияние' (К), спустя 2–3 дня – у сортов 'Мила' и 'Изюмная', 'Рита', 'Kriviai'. Самый поздний срок созревания отмечен у сортов 'Славянка', 'Кипиана', 'Грация', 'Чудное Мгновение'.

- окончание роста побегов – с 25.08 по 05.09; первыми в эту фазу вступают сорта 'Северное Сияние' (К), 'Мила';

- начало листопада – с 30.09 по 05.10; первыми в эту фазу вступают сорта: 'Северное Сияние' (К), 'Мила', 'Пигмей', 'Волшебница', 'Kriviai';

По фазе «начало вегетации» все сорта были дифференцированы на 3 группы:

1. *Ранние* – 'Пигмей', 'Изюмная', 'Рита', 'Волшебница', 'Василиса', 'Almiai', 'Kriviai'; 'Мила', 'Поклон Борисовой';

2. *Средние* – 'Black Magic', 'Vertti', 'Бинар', 'Грация', 'Десертная Огольцовой', 'Кипиана', 'Краса Львова', 'Легенда', 'Славянка', 'Сюита Киевская', 'Черешнева', 'Чернавка', 'Чудное Мгновение';

3. *Поздние* – 'Tisel'.

К первой группе были отнесены сорта, начинающие вегетацию раньше среднестатистического значения всей исследуемой группы, т.е. ранее 16 мая. Ко второй группе отнесены все остальные сорта, за исключением одного, который был определён как поздний, т.к. по статистике наблюдений ежегодно позже других начинал вегетацию.

По срокам созревания ягод было сформировано также 3 группы:

1. *Раннеспелые* – 'Мила', 'Изюмная', 'Рита', 'Kriviai';

2. *Среднеспелые* – 'Пигмей', 'Волшебница', 'Василиса', 'Almiai', 'Поклон Борисовой', 'Black

'Magic', 'Vertti', 'Бинар', 'Десертная Огольцовой', 'Краса Львова', 'Легенда', 'Сюита Киевская', 'Черешнева', 'Чернавка', 'Tisel';

3. *Позднеспелые* – 'Славянка', 'Кипиана', 'Грация', 'Чудное Мгновение'.

К первой группе раннеспелых были отнесены сорта, сбор урожая которых начинается ранее 23 августа (средняя дата по коллекции). В нее вошли четыре экспериментальных и контрольный сорт. В группу среднеспелых вошли все остальные сорта, за исключением четырех, которые были отнесены к позднеспелым, сбор урожая которых ежегодно приходится на конец августа.

Известно, что прохождение основных фенологических фаз напрямую зависит от погодных условий и сортовых особенностей (Кнуязев et al., 2017), что было подтверждено и в наших исследованиях. Наблюдения показали, что все изученные сорта успевают сформировать урожай за вегетационный период, рост побегов заканчивается до наступления заморозков и выпадения снега, что благоприятно влияет на успешную перезимовку растений.

Для северных регионов не менее важным признаком, которым должен обладать сорт, является его устойчивость к низким зимним температурам (Tikhonova, 2019). С этой целью были выделены две группы:

1) сорта, не повреждающиеся в обычные зимы и слабо подмерзающие (до 1 балла) в суровые зимы: 'Василиса', 'Волшебница', 'Десертная Огольцовой', 'Легенда', 'Мила', 'Пигмей', 'Поклон Борисовой', 'Рита', 'Северное Сияние' (К), 'Чернавка', 'Черешнева', 'Чудное Мгновение', 'Almiai', 'Vertti';

2) сорта, имеющие степень повреждения до 2 баллов в критические зимы и не повреждающиеся в обычные: 'Бинар', 'Грация', 'Изюмная', 'Кипиана', 'Краса Львова', 'Славянка', 'Сюита Киевская', 'Black Magic', 'Kriviai' и 'Tisel'.

В результате первая группа сортов была отнесена к высокозимостойким, а вторая –



к зимостойким сортам. На данном этапе испытаний, явных различий между сортами в устойчивости к повреждающим факторам холодного времени года не обнаружено, ввиду достаточно мягких погодных условий, сложившихся в годы исследования. Самым метеорологически сложным периодом была зима – начало весны 2017 года, с максимальным понижением температур до $-35,9$ °C в январе и морозами до $-20,3$ °C в апреле. Только в этот период растения были повреждены сильнее, чем во все другие годы исследований. Таким образом, все исследуемые сорта по показателю зимостойкости могут быть рекомендованы для успешного выращивания в условиях Заполярья.

Выводы

1. Начало вегетации у растений чёрной смородины в условиях Мурманской области приходится на первую декаду мая и растянуто на две недели, отклонение в разные годы составило пять дней. Цветение растений длится с первой декады июня до третьей декады июля, отклонение около трёх дней. Самое раннее созревание урожая отмечается в период с третьей декады июля и до начала августа, при этом отклонение составляет шесть дней. На этот показатель в значительной степени влияют погодные условия, которые и обуславливают колебания по срокам в разные годы.

2. Высокий балл зимостойкости исследованных сортов свидетельствует об их высокой общей адаптивной способности переносить неблагоприятные условия зимнего периода, а также о благоприятных погодных условиях в годы проведения исследования.

3. Ранняя вегетация отмечена у 16 % сортов. По фазам «начало цветения» и «созревание ягод» контрольный сорт превосходит опытные.

4. Полное созревание ягод одновременное с контролем отмечено у 20 % сортов, остальные отстают в среднем на одну неделю. К группе

раннеспелых сортов отнесены сорта 'Северное Сияние' (К), 'Мила', 'Изюмная', 'Рита', 'Kriviai'.

5. Группа среднеспелых сортов является наиболее многочисленной и включает 64 % сортов, к позднеспелым отнесены сорта 'Славянка', 'Кипиана', 'Грация', 'Чудное Мгновение', что составляет 16 % от общего количества изученных образцов.

6. Ритм сезонного развития всех исследованных сортов чёрной смородины соответствует условиям вегетационного периода Мурманской области. Все изученные сорта могут быть рекомендованы для культивирования в условиях Арктической зоны РФ.

В целом все исследованные 24 сорта чёрной смородины проявили высокую адаптационную способность и могут быть рекомендованы для культивирования в условиях Арктической зоны РФ. **V**

References/Литература

- Borovich E.A., Vronsky N.V. (eds). Nature and the indigenous population of the Arctic under the influence of climate change and industrial development: Murmansk Province (Priroda i korennoe naselenie Arktiki pod vliyaniem izmeneniya klimata i industrialnogo osvoeniya: Murmanskaya oblast) Moscow: Graphite; 2020. [in Russian] (Боровичёв Е.А., Вронский Н.В. (отв. ред.) Природа и коренное население Арктики под влиянием изменения климата и промышленного освоения: Мурманская область). Москва: Графит; 2020). DOI: 10.25702/KSC.978.5.902643.46.3
- Elsakova S.D. Berry crops for collective gardens of the Kola North (Yagodnye kultury dlya kollektivnykh sadov Kolskogo Severa) Murmansk: Murmansk Book Publishing House; 1982. [in Russian] (Елсакова С.Д. Ягодные культуры для коллективных садов Кольского Севера. Мурманск: Мурманское книжное издательство; 1982).
- Elsakova S.D., Elsakov G.V. Berry orchard in the Kola North (Yagodnyi sad na Kolskom Severe) Murmansk; 1999. [in Russian] (Елсакова С.Д., Елсаков Г.В. Ягодный сад на Кольском севере. Мурманск; 1999).
- Knyazev S.D., Tovarnitskaya M.V., Keldibekova M.A. A new generation of black currant varieties for environmentally safe technologies. *Agrarian science*. 2017;(3):7-10. [in Russian] (Князев С.Д., Товарницкая М.В., Келдибекова М.А. Новое поколение сортов смородины черной для экологически безопасных технологий. *Аграрная наука*. 2017;(3):7-10).
- Sedov E.N., Ogoltsova T.P. (eds). Program and methodology of variety study of fruit, berry and nut crops (Programma i metodika sortoizucheniya plodovykh, yagodnykh i orekhoplodnykh kultur) Orel: VNIISPК; 1999. [in Russian] (Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / отв. ред. Е.Н. Седов, Т.П. Огольцова. Орёл: ВНИИСПК; 1999).
- Tikhonova O.A. Varieties of black currant breeding VNIISPК



- in the Northwest of Russia (Sorta chernoy smorodiny selektsii VNIISPК на Severo-Zapade Rossii). *Contemporary horticulture*. 2019;(4):76-91. [in Russian] (Тихонова О.А. Сорта черной смородины селекции ВНИИСПК на Северо-Западе России. *Современное садоводство*. 2019;(4):76-91). DOI: 10.24411/2312-6701-2019-10408
- Yushev A.A. Fruit and berry crops (Plodovye i yagodnye kultury) St. Petersburg: Russian Collection; 2008. [in Russian] (Юшев А.А. Плодовые и ягодные культуры. Санкт-Петербург: Русская коллекция; 2008).
- Yushev A.A., Chukhina I.G. (eds). Collection of genetic resources of fruit and berry plants: conservation, replenishment, study: Methodological guidelines (Kollektsiya geneticheskikh resursov plodovykh i yagodnykh rastenii: sokhranenie, popolnenie, izuchenie: Metodicheskie ukazaniya) St. Petersburg: VIR; 2016. [in Russian] (Коллекция генетических ресурсов плодовых и ягодных растений: сохранение, пополнение, изучение: Методические указания / отв. ред. А.А. Юшев, И.Г. Чухина. Санкт-Петербург: ВИР; 2016).

Сведения об авторе

Мария Александровна Ярцева, младший научный сотрудник лаборатории растительных ресурсов, Федеральный исследовательский центр Всероссийский институт генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова, Полярная опытная станция – филиал ВИР; аспирант, Федеральный исследовательский центр «Кольский научный центр Российской Академии наук», Полярно-альпийский ботанический сада-институт им. Н.А. Аврорина – обособленное подразделение КНЦ РАН, 468975@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7560-6339>

Information about the author

Maria A. Yartseva, Junior Researcher, Laboratory of Plant Resources, N.I. Vavilov All-Russian Institute of Plant Genetic Resources, Polar Experiment Station of VIR; graduate student, N.A. Avrorin Polar-Alpine Botanical Garden-Institute, Kola Scientific Center of the Russian Academy of Sciences, 468975@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7560-6339>

Конфликт интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

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

Статья поступила в редакцию 21.10.2022; принята к публикации 13.12.2022.

The article was submitted on 21.10.2022; accepted for publication on 13.12.2022.

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ



УДК: 634.711:631.526.32

DOI: 10.30901/2658-3860-2022-4-03

**А. М. Камнев***автор, ответственный за переписку: antonkamen@mail.ru*

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

**С. Е. Дунаева**

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

**Е. Ю. Невоструева**

Уральский федеральный аграрный научно-исследовательский центр Уральского отделения Российской академии наук, Свердловская селекционная станция садоводства – структурное подразделение УрФАНИЦ УрО РАН, Екатеринбург, Россия

**А. А. Кузьмина**

Федеральный исследовательский центр институт цитологии и генетики Сибирского отделения Российской академии наук, Сибирский научно-исследовательский институт растениеводства и селекции – филиал ИЦиГ СО РАН, п. г. т. Краснообск, Новосибирская обл., Россия

**Т. А. Гавриленко**

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

**И. Г. Чухина**

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



Номенклатурные стандарты сортов малины селекции Свердловской селекционной станции садоводства и Новосибирской зональной станции садоводства

В соответствии с правилами и рекомендациями Международного кодекса номенклатуры культурных растений оформлены и обнародованы номенклатурные стандарты 10 сортов малины селекции Свердловской селекционной станции садоводства ('Алая россыпь', 'Антарес', 'Бархатная', 'Ванда', 'Высокая', 'Лель', 'Любительская Свердловска', 'Муза', 'Ровница' и 'Фрегат') и три сорта селекции Новосибирской зональной станции садоводства ('Арочная', 'Персиковая' и 'Прелесь'). Номенклатурный стандарт каждого сорта представлен двумя или тремя гербарными листами, на которых размещены части одного растения, собранные одновременно: средние трети побегов первого и второго года, лист со средней части турриона и латеральные побеги с плодами. Гербарные листы дополнены фотографиями плодов и цветков. 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).

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

Благодарности: Работа выполнена в рамках государственного задания согласно бюджетному проекту ВИР по теме № FGEM–2022–0006, в рамках государственного задания ФГБНУ УрФАНИЦ УРО РАН направления 150 Программы ФНИ государственных академий наук на 2021–2030 гг. и при поддержке бюджетного проекта ИЦИГ СО РАН № FWNR-2022-0018. Авторы статьи выражают благодарность директору Свердловской селекционной станции садоводства Татьяне Николаевне Слепнёвой и куратору Гербария ВИР (WIR) Ларисе Владимировне Багмет за помощь в организации и проведении работ по созданию номенклатурных стандартов.

Для цитирования: Камнев А.М., Дунаева С.Е., Невоструева Е.Ю., Кузьмина А.А., Гавриленко Т.А., Чухина И.Г. Номенклатурные стандарты сортов малины селекции Свердловской селекционной станции садоводства и Новосибирской зональной станции садоводства. *Vavilovia*. 2022;5(4):13-38. DOI: 10.30901/2658-3860-2022-4-03

© Камнев А.М., Дунаева С.Е., Невоструева Е.Ю., Кузьмина А.А., Гавриленко Т.А., Чухина И.Г., 2022

ORIGINAL ARTICLE

DOI: 10.30901/2658-3860-2022-4-03

**Anton M. Kamnev¹, Svetlana E. Dunaeva¹,
Elena Yu. Nevostrueva², Arina A. Kuzmina³,
Tatyana A. Gavrilenko¹, Irena G. Chukhina¹**

¹N.I. Vavilov All-Russian Institute of Plant Genetic Resources, St. Petersburg, Russia;

²Ural Federal Agrarian Scientific Research Centre, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Sverdlovsk Horticultural Breeding Station - a structural subdivision of the FSBSI UrFASRC, UrB RAS, Yekaterinburg, Russia;

³Institute of Cytology and Genetics, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Siberian Research Institute of Plant Production and Breeding - Branch of IC&G SB RAS, Krasnoobsk town, Novosibirsk Province, Russia



corresponding author: Anton M. Kamnev, antonkamen@mail.ru

Nomenclatural standards of raspberry cultivars bred by the Sverdlovsk Horticultural Breeding Station and Novosibirsk Zonal Gardening Station

This article is devoted to designing of nomenclatural standards of raspberry cultivars bred by the Sverdlovsk Horticultural Breeding Station ('Alaya rossy'p', 'Antares', 'Barxatnaya', 'Vanda', 'Vy'sokaya', 'Lel', 'Lyubitel'skaya Sverdlovskaya', 'Muza', 'Rovnicza' and 'Fregat') and by the Novosibirsk Zonal Gardening Station ('Arochnaya', 'Persikovaya' and 'Prelest'). The work has been performed according to the rules and recommendations outlined in the International Code of Nomenclature for Cultivated Plants and VIR methodology for the vegetatively propagated plants. Nomenclatural standards include two or three herbarium sheets with the simultaneously collected several parts of the same plant: the middle third of a primocane and a leaf from this part, the middle third of a florican, and a lateral branch with fruits. Also, specimens were supplied with photos of flowers and fruits. Nomenclatural standards are preserved in the Herbarium of cultivated plants of the world, their wild relatives and weeds (WIR) of N.I. Vavilov All-Russian Institute of Plant Genetic Resources.

Keywords: *Rubus idaeus* L., cultivars, herbarium, VIR, WIR, International Code of Nomenclature for Cultivated Plants.

Acknowledgments: The research was carried out within the framework of State Assignment to the N.I. Vavilov All-Russian Institute of Plant Genetic Resources according to the budgetary project, Topic No. FGEM-2022-0006; the State Assignment to the Ural Federal Agrarian Research Center of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Guideline 150 of the Federal Scientific Research Program of the State Academies of Sciences for 2021–2030, and with support of the Budgetary Project №FWNR-2022-0018 of the Institute of Cytology and Genetics of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences.

The authors express their deep gratitude to Tatyana N. Slepneva, Director of Sverdlovsk Horticultural Breeding Station, and to Larissa V. Bagmet, Curator of VIR Herbarium (WIR), for organizing the work on the creation of nomenclatural standards and helping in its implementation.

For citation: Kamnev A.M., Dunaeva S.E., Nevostrueva E.Yu., Kuzmina A.A., Gavrilenko T.A., Chukhina I.G. Nomenclatural standards of raspberry cultivars bred by the Sverdlovsk Horticultural Breeding Station and Novosibirsk Zonal Gardening Station. *Vavilovia*. 2022;5(4):13-38. DOI: 10.30901/2658-3860-2022-4-03

© Kamnev A.M., Dunaeva S.E., Nevostrueva E.Yu., Kuzmina A.A., Gavrilenko T.A., Chukhina I.G., 2022

Согласно положениям Международного кодекса номенклатуры культурных растений (International Code of Nomenclature for Cultivated Plants, далее ICNCP), номенклатурный стандарт – это объект (как правило, гербарный лист), с которым на постоянной основе соотнесено название сорта или группы (сортов)

(принцип 9 и часть V, Brickell et al., 2016; International Code, 2022). Для вегетативно размножаемых растений в качестве номенклатурного стандарта используется клон, который был использован при сортоиспытании и оформлении селекционного достижения (часть 5 статья 5, Brickell et al., 2016; International Code, 2022).



Во Всероссийском институте генетических ресурсов растений им. Н.И. Вавилова (ВИР) совместно с отечественными селекционными учреждениями развиваются работы по оформлению и обнародованию номенклатурных стандартов российских сортов различных вегетативно размножаемых культур: малины (Kamnev et al., 2021), черной смородины (Tikhonova et al., 2021; Bagmet et al., 2021, 2022), яблони (Bagmet, Shlyavas, 2021; Shlyavas et al., 2021) и картофеля (Fomina et al., 2020a, 2020b; Klimenko et al., 2020; Rybakov et al., 2020). Эти работы являются частью общей стратегии института по созданию номенклатурных стандартов отечественных сортов вегетативно размножаемых культур, регистрации и сохранению их в генбанке ВИР (Gavrilenko, Chukhina, 2020; Gavrilenko et al., 2022). В предыдущей публикации (Kamnev et al., 2021) нами были обнародованы номенклатурные стандарты сортов малины обыкновенной селекции НИИСС им. М.А. Лисавенко. Настоящая работа является продолжением оформления и регистрации номенклатурных стандартов сортов малины российской селекции, в ней мы публикуем номенклатурные стандарты сортов малины селекции Свердловской селекционной станции садоводства и Новосибирской зональной станции садоводства.

Начало селекционных работ на этих станциях относится к 1935–1940 гг. и связано с решением задач создания сортимента плодовых и ягодных культур, адаптированных к суровым условиям этих регионов (Usenko, 2006).

Для культуры малины на Среднем Урале лимитирующим фактором является недостаточная зимостойкость ее надземной части. Кроме зимостойкости актуальна проблема создания новых сортов малины с увеличенным размером ягод, высокими потребительскими качествами в сочетании с высокой урожайностью и устойчивостью к вредителям и болезням (Nevostrueva, 2009; Slepneva, Chebotok,

2017). На Свердловской селекционной станции садоводства (далее – Свердловская ССС) первые сорта малины ('Высокая' и 'Уральская') были получены научным сотрудником Чистяковой Л.И. с привлечением зимостойких сортов малины – 'Шарташская' (местная форма) и сеянец №3 В.В. Спирина (Вологодская обл.). В более позднее время Л.И. Чистяковой с сотрудниками в селекционной работе были использованы семена из гибридного фонда малины, полученные от Д.Л. Дженнигса из института Дж. Хаттона в Шотландии (D.L. Jennings, James Hutton Institute). В последующие годы созданные на станции сорта малины успешно использовались в дальнейшей селекционной работе. С 2001 г. селекцию малины на Свердловской селекционной станции садоводства ведет научный сотрудник Е.Ю. Невоструева – автор и соавтор ряда сортов (Makarenko et al., 2021). Детальная информация о сортах, созданных на Свердловской селекционной станции садоводства и зарегистрированных в Госреестре РФ (State Register..., 2021), которые были задействованы в настоящей работе, представлена в таблице.

Работа по селекции малины в Новосибирской области была начата на Новосибирской областной опытной станции плодово-ягодных культур им. И.В. Мичурина. В течение времени станция претерпевала ряд административных изменений и переименований. Задачей селекционеров являлось создание устойчивых к болезням и суровым климатическим условиям сортов с хорошими вкусовыми и товарными качествами. Особенно удачным стало включение в селекционную работу апомиктических форм малины, полученных научным сотрудником Щапов Н.С.ым в ИЦиГ СО РАН и переданных им на Новосибирскую зональную опытную плодово-ягодную станцию им. И.В. Мичурина (НЗПЯОС), где уже была разработана и внедрена промышленная технология по возделыванию малины (Severin, Belykh, 2005). Из



элитных сеянцев этого материала был получен сорт малины 'Новосибирская крупная', на основе которого выведены сорта малины 'Арочная', 'Бердская', 'Поклонная', 'Прелесь' и 'Славянка'. Эти сорта, а также сорта малины 'Персиковая' и 'Приобская', были переданы сотрудниками станции на госсортоиспытание (Kuzmina et al., 2015), из них четыре – 'Арочная', 'Бердская', 'Прелесь', 'Приобская' были зарегистрированы в Госреестре РФ (State Register..., 2021); их оригинатором является Новосибирская зональная станция садоводства (далее – Новосибирская ЗСС). Для трех сортов – 'Арочная', 'Персиковая', 'Прелесь' – приведена информация в таблице настоящей статьи.

Цель работы состояла в создании номенклатурных стандартов сортов малины селекции Свердловской ССС и Новосибирской ЗСС.

Материалы и методы

Для создания номенклатурных стандартов сортов малины селекции Свердловской ССС сотрудник этой станции к. с.-х. н. Е.Ю. Невоструева в 2020 и в 2022 годах на опытном поле этой организации отобрала и передала в ВИР образцы сортов 'Алая россыпь', 'Антарес', 'Бархатная', 'Ванда', 'Высокая', 'Лель', 'Любительская Свердловская', 'Муза', 'Ровница' и 'Фрегат'. Невоструева Е.Ю. является автором сорта малины 'Фрегат' и соавтором сортов 'Алая россыпь', 'Антарес', 'Бархатная', 'Ванда', 'Лель', 'Муза', 'Ровница'. С аналогичной целью сотруд-

ник СибНИИРС – филиала ИЦиГ СО РАН к. с.-х. н. А.А. Кузьмина в дендрарии СибНИИРС (г. Краснообск) в августе 2020 года отобрала и передала в ВИР образцы сортов селекции Новосибирской ЗСС 'Арочная', 'Персиковая', 'Прелесь' (Таблица).

Сбор и документальное сопровождение материала для подготовки номенклатурных стандартов этих 13 сортов были проведены в соответствии с рекомендациями, разработанными в ВИР для вегетативно размножаемых ягодных культур (Gavrilenko et al., 2022).

Смонтированный материал дополнялся фотографиями плодов, а для новосибирских сортов – плодов и цветков. В 2021–2022 годах проводилось фотографирование плодов на кустах, материал от которых использовался в гербаризации – для сортов Свердловской селекции фото получены от Е.Ю. Невоструевой, а для новосибирских сортов 'Персиковая' и 'Прелесь' от А.А. Кузьминой. Цветки у всех новосибирских сортов, а также плоды у сортов 'Арочная' были сфотографированы позднее.

Переданный для оформления номенклатурных стандартов материал при поступлении в Гербарий ВИР верифицировался на соответствие морфологических признаков однолетних и двулетних побегов (наличие и характер шиповатости, морфология листовой пластинки), указанных либо в описании селекционного достижения, либо в «Помологии» (Kalinina, 2005; Sedov, 2014).



Таблица. Данные о сортах малины селекции Свердловской селекционной станции садоводства (СССС) и Новосибирской зональной станции садоводства (НЗСС), для которых были оформлены номенклатурные стандарты и гербарный ваучер
 Table. Information about cultivars bred by the Novosibirsk Zonal Gardening Station and Sverdlovsk Horticultural Breeding Station for which nomenclatural standards and herbarium vouchers were issued

Сорт/Cultivar	Учреждение-оригинатор/Originating institution	Авторы сорта/ Cultivar authors ¹	Метод выведения сорта и/или родительские сорта/ Breeding method of cultivar and/or parental cultivars ¹	Данные Госреестра/Data of State Register ¹			Признаки сорта /Characteristics of cultivars		
				Код в Госреестре/ Code in State Register	Год включения в Госреестр/ Year of State Registration	Регион допуска/ Admitted region	Срок созревания (группа спелости)/ Date of ripening (group of ripeness) ¹	Зимостойкость/ Winter hardiness ²	Урожайность, т/га/ Crop capacity, t/ha ³
'Алая россыпь'	СССС	И.И. Богданова, Е.Ю. Невоструева	Свободное опыление элитного сеянца 6-69 ('Новость Кузьмина' × 'Высокая')	9253852	2019	Волго-Вятский	Среднеранний	0,5	6,1
'Антарес'	СССС	Е.Ю. Невоструева, Г.В. Андреева, И.И. Богданова	Свободное опыление сорта 'Бархатная'	9053058	2018	Волго-Вятский, Западно-Сибирский	Среднепоздний	1,0	9,7
'Бархатная'	СССС	Л.И. Чистякова, Г.В. Андреева, Е.Ю. Невоструева	Свободное опыление шотландских форм	9253850	2013	Западно-Сибирский	Поздний	2,0	12,2
'Ванда'	СССС	И.И. Богданова, Е.Ю. Невоструева	Отборная форма 8-79 × 'Любительская Свердловска'	8852859	2017	Волго-Вятский	Ранний	1,5	6,5
'Высокая'	СССС	Л.И. Чистякова	'Калининградская' × 'Шарташская'	6802770	1979	Волго-Вятский, Уральский, Западно-Сибирский	Средний	1,0	7,0
'Лель'	СССС	И.И. Богданова, Е.Ю. Невоструева	'Джин' × 'Новость Кузьмина'	9253851	2015	Волго-Вятский	Среднеранний	1,5	5,1
'Любительская Свердловска'	СССС	Л.И. Чистякова	'Уральская' × 'Новость Красноярска'	9402683	1996	Волго-Вятский	Ранний	1,0	4,5
'Муза'	СССС	Л.И. Чистякова, И.И. Богданова	Свободное опыление шотландских форм	9907644	2009	Волго-Вятский	Среднепоздний	1,8-2,3	5,2



‘Ровница’	СССС	Л.И. Чистякова, И.И. Богданова	Свободное опыление шотландских форм	9252118	2008	Западно- Сибирский	Ранний	1,0–3,0	7,2
‘Фрегат’	СССС	Е.Ю. Невоструева	Свободное опыление сорта ‘Бархатная’	8852858	2019	Волго-Вятский	Среднепоздний	2,0	5,3
‘Арочная’	НЗСС	Н.С. Шапов, А.М. Белых, В.Н. Сорокопудов, А.А. Беляев, Г.И. Бакланова, Е.А. Карпова	‘Новосибирская крупная’ × ‘Вислуха’	9908012	2005	Западно- Сибирский, Восточно- Сибирский	Средний	-	5,7
‘Персиковая’ ⁴	НЗСС	А.М. Белых, Н.С. Шапов, Г.И. Бакланова, А.А. Кузьмина, В.Н. Сорокопудов	Свободное опыление ‘сеянца Турнера’ № 45	н/д имеется патент (№ 4814)	2008	Западно- Сибирский	Средний	-	12,6
‘Прелесь’	НЗСС	Н.С. Шапов, А.М. Белых, В.Н. Сорокопудов, А.А. Беляев, Е.А. Карпова, Г.В. Снегур	‘Новосибирская крупная’ × ‘сеянец Турнера’ № 45	9553806	2010	Западно- Сибирский	Средний	-	8,0

Примечания:

¹Данные по коду, году включения, региону допуска и сроку созревания согласно Госреестру (State Register..., 2021); данные об авторах сорта и методе его получения согласно Sedov (2014).

²Для сортов селекции Свердловской ССС данные по зимостойкости приводятся по Andreeva (2015), Nevostreueva (2008), Nevostreueva, Andreeva (2022); используется шкала, описанная в «Программе и методике сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур» (Kazakov et al., 1999). Для сортов селекции Новосибирской ЗСС подобиные наблюдения не проводились; согласно Sedov (2014), для всех этих сортов характерна средняя зимостойкость.

³Для сортов ‘Ванда’ и ‘Фрегат’ данные об урожайности приведены по Nevostreueva, Andreeva (2022); для остальных сортов – по Sedov (2014).

⁴Для сорта ‘Персиковая’ год включения в Госреестр, регион районирования и срок созревания приведены по Sedov (2014).



**Номенклатурные стандарты сортов малины
селекции Свердловской селекционной
станции садоводства**

Сорт **‘Алая россыпь’**, авторы: Богданова И.И., Невоструева Е.Ю. – *R. idaeus ‘Alaya rossy’p*”, authors: Bogdanova I.I., Nevostrueva E.Yu.

Nomenclatural standard: Происхождение и репродукция: Свердловская селекционная станция садоводства ФГБНУ УрФАНИЦ УрО РАН. 15 VIII 2020. Собрала и определила Невоструева Е.Ю. – Origin and reproduction: Sverdlovsk Horticultural Breeding Station, UFARC, Ural Branch of RAS. 15 VIII 2020. Coll., det.: Nevostrueva E.Yu. **WIR-61606.**

Примечание: гербарный образец представлен на трех листах: на первом из них – средняя треть туриона, на втором – средняя треть побега второго года и фото плодов, на третьем – латеральные побеги и лист из средней части туриона (рис. 1).

Сорт **‘Антарес’**, авторы: Невоструева Е.Ю., Андреева Г.В., Богданова И.И. – *R. idaeus ‘Antares’*, authors: Nevostrueva E.Yu., Andreeva G.V., Bogdanova I.I.

Nomenclatural standard: Происхождение и репродукция: Свердловская селекционная станция садоводства ФГБНУ УрФАНИЦ УрО РАН. 15 VIII 2020. Собрала и определила Невоструева Е. Ю. – Origin and reproduction: Sverdlovsk Horticultural Breeding Station, UFARC, Ural Branch of RAS. 15 VIII 2020. Coll., det.: Nevostrueva E.Yu. **WIR-61944.**

Примечание: гербарный образец представлен на трех листах: на первом листе – средняя треть туриона, на втором – средняя треть побега второго года, на третьем – латеральные побеги, лист из средней части туриона и фото плодов (рис. 2).

Сорт **‘Бархатная’**, авторы: Чистякова Л.Ю., Андреева Г.В., Невоструева Е.Ю. – *R. idaeus ‘Barxatnaya’*, authors: Chistyakova L.Yu., Andreeva G.V., Nevostrueva E.Yu.

Nomenclatural standard: Происхождение и репродукция: Свердловская селекционная станция садоводства ФГБНУ УрФАНИЦ УрО РАН. 15 VII 2022. Собрали Невоструева Е.Ю., Камнев А.М., определила Невоструева Е.Ю. – Origin and reproduction: Sverdlovsk Horticultural Breeding Station, UFARC, Ural Branch of RAS. 15 VII 2022. Coll.: Nevostrueva E.Yu., Kamnev A.M., det.: Nevostrueva E.Yu. **WIR-63869.**

Примечание: гербарный образец представлен на трех листах: на первом листе – средняя треть туриона, на втором – средняя треть побега второго года и фото плодов, на третьем – латеральные побеги и лист из средней части туриона (рис. 3).

Сорт **‘Ванда’**, авторы: Богданова И.И., Невоструева Е.Ю. – *R. idaeus ‘Vanda’*, authors: Bogdanova I.I., Nevostrueva E.Yu.

Nomenclatural standard: Происхождение и репродукция: Свердловская селекционная станция садоводства ФГБНУ УрФАНИЦ УрО РАН. 15 VII 2022. Собрали Невоструева Е.Ю., Камнев А.М., определила Невоструева Е.Ю. – Origin and reproduction: Sverdlovsk Horticultural Breeding Station, UFARC, Ural Branch of RAS. Reproduction: Sverdlovsk Horticultural Breeding Station. 15 VII 2022. Coll.: Nevostrueva E.Yu., Kamnev A.M., det.: Nevostrueva E.Yu. **WIR-63923.**

Примечание: гербарный образец представлен на трех листах: на первом листе – средняя треть туриона, на втором – средняя треть побега второго года, на третьем – латеральные побеги, лист из средней части туриона и фото плодов (рис. 4).

Сорт **‘Высокая’**, автор: Чистякова Л.Ю. – *R. idaeus ‘Vy’sokaya’*, author: Chistyakova L.Yu.

Nomenclatural standard: Происхождение и репродукция: Свердловская селекционная станция садоводства ФГБНУ УрФАНИЦ УрО РАН. 15 VIII 2020. Собрала и определила Невоструева Е.Ю. – Origin and reproduction: Sverdlovsk Horticultural Breeding Station, UFARC, Ural Branch of RAS. 15 VIII 2020. Coll., det.: Nevostrueva E.Yu.

**WIR-63953.**

Примечание: гербарный образец представлен на трех листьях: на первом листе – средняя треть туриона, на втором – средняя треть побега второго года и фото плодов, на третьем – латеральные побеги и лист из средней части туриона (рис. 5).

Сорт **‘Лель’**, авторы: Богданова И.И., Невоструева Е.Ю. – *R. idaeus ‘Lel’*, authors: Bogdanova I.I., Nevostrueva E.Yu.

Nomenclatural standard: Происхождение и репродукция: Свердловская селекционная станция садоводства ФГБНУ УрФАНИЦ УрО РАН. 15 VIII 2020. Собрала и определила Невоструева Е.Ю. – Origin and reproduction: Sverdlovsk Horticultural Breeding Station, UFARC, Ural Branch of RAS. 15 VIII 2020. Coll., det.: Nevostrueva E.Yu.

WIR-63975.

Примечание: гербарный образец представлен на трех листьях: на первом листе – средняя треть туриона и лист из средней части туриона, на втором – средняя треть побега второго года и фото плодов, на третьем – латеральные побеги (рис. 6).

Сорт **‘Любительская Свердловска’**, автор: Чистякова Л.Ю. – *R. idaeus ‘Lyubitel’skaya Sverdlovskaya’*, author: Chistyakova L.Yu.

Nomenclatural standard: Происхождение и репродукция: Свердловская селекционная станция садоводства ФГБНУ УрФАНИЦ УрО РАН. 15 VIII 2020. Собрала и определила Невоструева Е.Ю. – Origin and reproduction: Sverdlovsk Horticultural Breeding Station, UFARC, Ural Branch of RAS. 15 VIII 2020. Coll., det.: Nevostrueva E.Yu.

WIR-64004.

Примечание: гербарный образец представлен на трех листьях: на первом листе – средняя треть туриона, второй лист – средняя треть побега второго года и фото плодов, третий лист – латеральные побеги и лист из средней части туриона (рис. 7).

Сорт **‘Муза’**, авторы: Чистякова Л.Ю., Богданова И.И. – *R. idaeus ‘Muza’*, authors:

Chistyakova L.Yu., Bogdanova I.I.

Nomenclatural standard: Происхождение и репродукция: Свердловская селекционная станция садоводства ФГБНУ УрФАНИЦ УрО РАН. 15 VIII 2020. Собрала Невоструева Е.Ю., определила Невоструева Е.Ю. – Origin and reproduction: Sverdlovsk Horticultural Breeding Station, UFARC, Ural Branch of RAS. 15 VIII 2020. Coll.: Nevostrueva E.Yu., det.: Nevostrueva E.Yu.

WIR-64222.

Примечание: гербарный образец представлен на трех листьях: на первом листе – средняя треть туриона, на втором – средняя треть побега второго года, лист из средней части туриона и фото плодов, на третьем – латеральные побеги (рис. 8).

Сорт **‘Ровница’**, авторы: Чистякова Л.Ю., Богданова И.И. – *R. idaeus ‘Rovnicza’*, authors: Chistyakova L.Yu., Bogdanova I.I.

Nomenclatural standard: Происхождение и репродукция: Свердловская селекционная станция садоводства ФГБНУ УрФАНИЦ УрО РАН. 15 VIII 2020. Собрала и определила Невоструева Е.Ю. – Origin and reproduction: Sverdlovsk Horticultural Breeding Station, UFARC, Ural Branch of RAS. 15 VIII 2020. Coll., det.: Nevostrueva E.Yu.

WIR-64245.

Примечание: гербарный образец представлен на трех листьях: на первом листе – средняя треть туриона и лист из средней части туриона, на втором – средняя треть побега второго года, латеральные побеги и фото плодов (рис. 9).

Сорт **‘Фрегат’**, автор: Невоструева Е.Ю. – *R. idaeus ‘Fregat’*, author: Nevostrueva E.Yu.

Nomenclatural standard: Происхождение и репродукция: Свердловская селекционная станция садоводства ФГБНУ УрФАНИЦ УрО РАН. 15 VIII 2020. Собрала и определила Невоструева Е.Ю. – Origin and reproduction: Sverdlovsk Horticultural Breeding Station, UFARC, Ural Branch of RAS. 15 VIII 2020. Coll., det.: Nevostrueva E.Yu.

WIR-64399.

Примечание: гербарный образец представ-



лен на трех листах: на первом листе – средняя треть туриона, на втором – средняя треть побега второго года и фото плодов, на третьем – латеральные побеги и лист из средней части туриона (рис. 10).

Номенклатурные стандарты сортов малины селекции Новосибирской зональной станции садоводства

Сорт **‘Арочная’**, авторы: Щапов Н.С., Белых А.М., Сорокопудов В.Н., Беляев А.А., Бакланова Г.И., Карпова Е.А. – *R. idaeus ‘Arochnaya’*, authors: Shchapov N.S., Belykh A.M., Sorokopudov V.N., Belyaev A.A., Baklanova G.I., Karpova E.A.

Nomenclatural standard: Происхождение: Сорт создан в Новосибирской зональной станции садоводства. Репродукция: Дендропарк Сибирского НИИ растениеводства и садоводства – филиала ИЦиГ СО РАН. 29 VIII 2020. Собрала и определила Кузьмина А.А. – Origin: cultivar was created in the Novosibirsk Zonal Gardening Station. Reproduction: Arboretum of Siberian Research Institute of Plant Production and Breeding – Branch of IC&G SB RAS, Novosibirsk, Russia. 29 VIII 2020. Coll., det.: Kuzmina A.A. **WIR-59895**.

Примечание: гербарный образец представлен на двух листах: на первом листе – средняя треть туриона, лист из средней части туриона и фото цветка и плодов, второй лист – побег второго года и латеральные побеги (рис. 11).

Сорт **‘Персиковая’**, авторы: Белых А.М., Щапов Н.С., Бакланова Г.И., Кузьмина А.А., Сорокопудов В.Н. – *R. idaeus ‘Persikovaya’*, authors: Belykh A.M., Shchapov N.S., Baklanova G.I., Kuzmina A.A., Sorokopudov V.N.

Nomenclatural standard: Происхождение: Сорт создан в Новосибирской зональной стан-

ции садоводства. Репродукция: Дендропарк Сибирского НИИ растениеводства и садоводства – филиала ИЦиГ СО РАН. 29 VIII 2020. Собрала и определила Кузьмина А.А. – Origin: cultivar was created in the Novosibirsk Zonal Gardening Station. Reproduction: Arboretum of Siberian Research Institute of Plant Production and Breeding – Branch of IC&G SB RAS, Novosibirsk, Russia. 29 VIII 2020. Coll., det.: Kuzmina A.A. **WIR-60030**.

Примечание: гербарный образец представлен на двух листах: первый лист – средняя часть туриона, лист из средней части туриона, латеральные побеги и фото цветка, второй лист – средняя треть побега второго года, латеральные побеги и фото плодов (рис. 12).

Сорт **‘Прелесть’**, авторы: Щапов Н.С., Белых А.М., Сорокопудов В.Н., Беляев А.А., Карпова Е.А., Снегур Г.В., – *R. idaeus ‘Prelest’*, authors: Shchapov N.S., Belykh A.M., Sorokopudov V.N., Belyaev A.A., Karpova E.A., Snegur G.V.

Nomenclatural standard: Происхождение: Сорт создан в Новосибирской зональной станции садоводства. Репродукция: Дендропарк Сибирского НИИ растениеводства и садоводства – филиала ИЦиГ СО РАН. 29 VIII 2020. Собрала и определила Кузьмина А.А. – Origin: cultivar was created in the Novosibirsk Zonal Gardening Station. Reproduction: Arboretum of Siberian Research Institute of Plant Production and Breeding – Branch of IC&G SB RAS, Novosibirsk, Russia. 29 VIII 2020. Col., det.: Kuzmina A.A. **WIR-60108**.

Примечание: гербарный образец представлен на двух листах: на первом листе – средняя треть туриона, лист из средней части туриона, латеральные побеги и фото цветка, второй лист – средняя треть побега второго года, латеральные побеги и фото плодов (рис. 13).

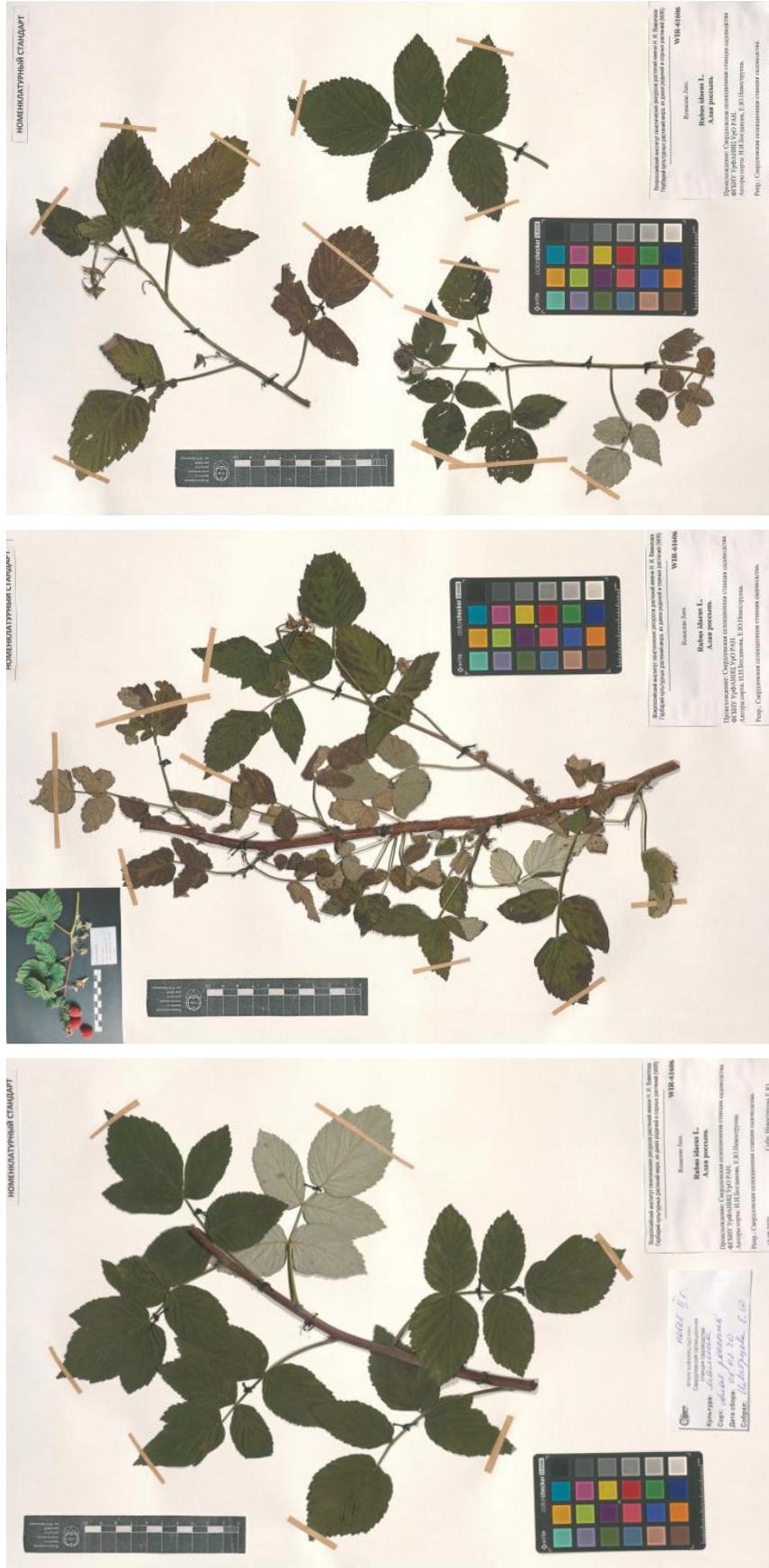


Рис. 1. Номенклатурный стандарт сорта 'Алая россыпь' (WIR-61606)
 Fig. 1. Nomenclatural standard of cultivar 'Alaya rossy' (WIR-61606)

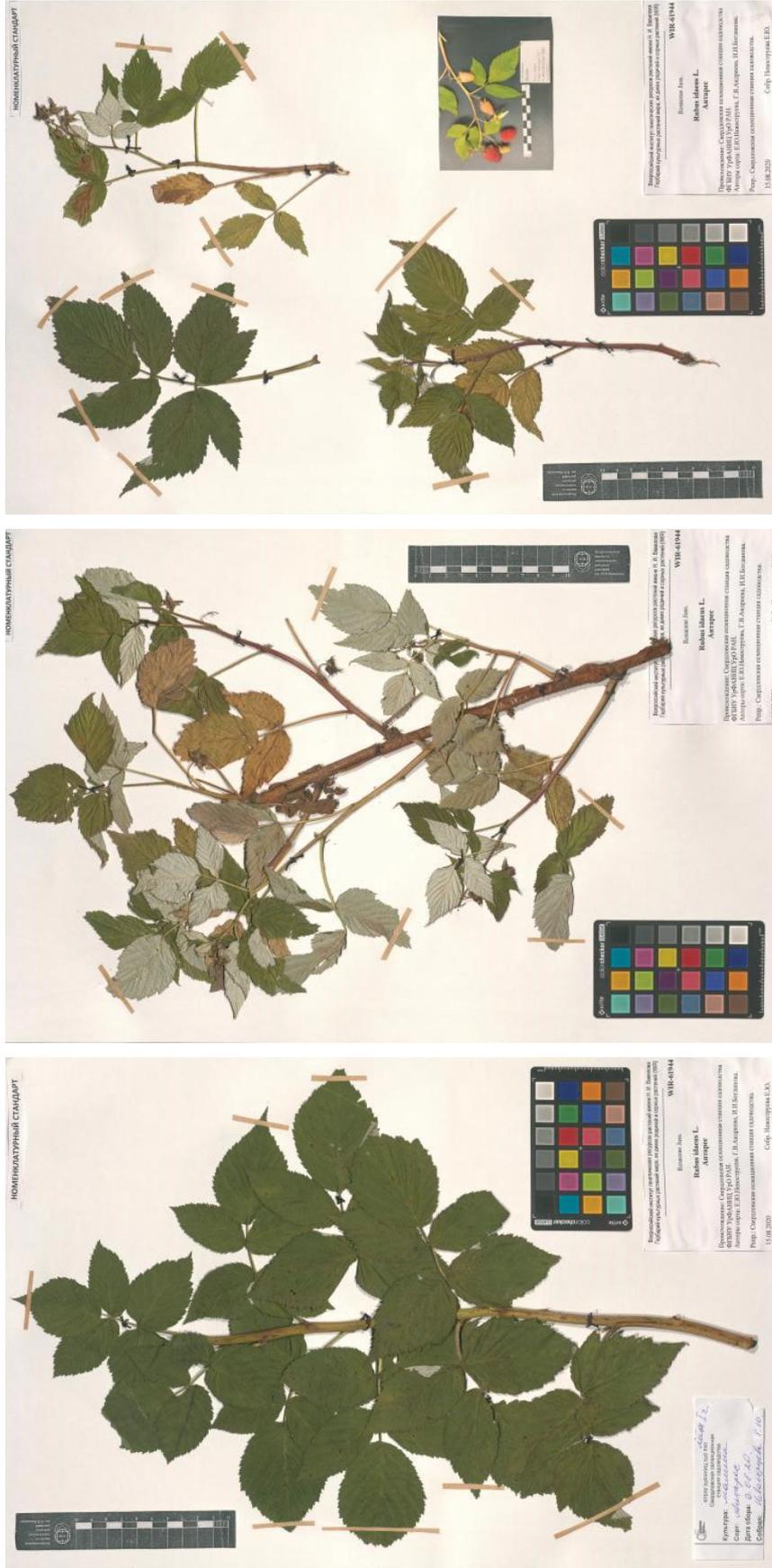


Рис. 2. Номенклатурный стандарт сорта 'Антарес' (WIR-61944)
Fig. 2. Nomenclatural standard of cultivar 'Antares' (WIR-61944)

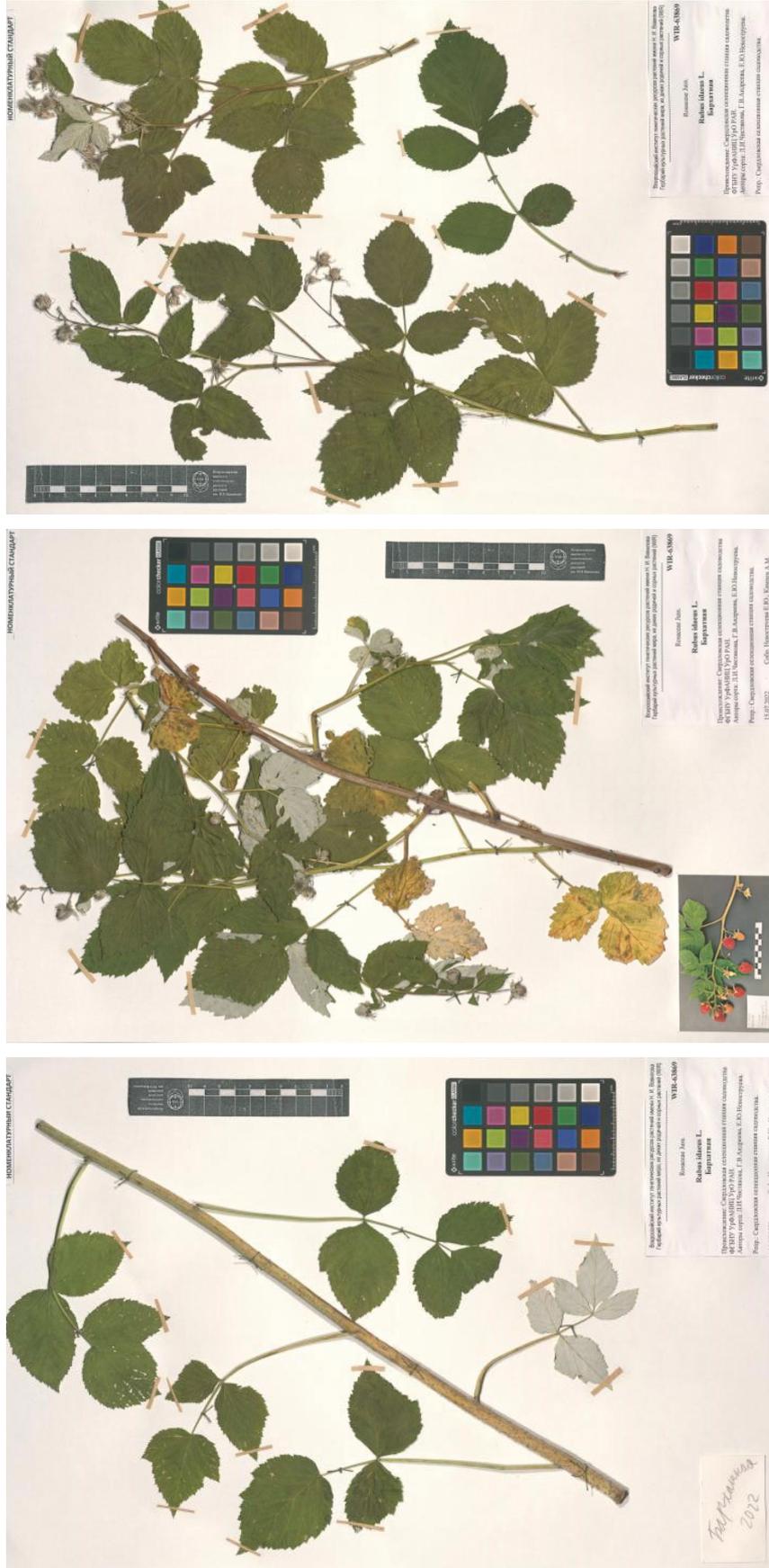


Рис. 3. Номенклатурный стандарт сорта 'Бархатная' (WIR-63869)
Fig. 3. Nomenclatural standard of cultivar 'Barhatnaya' (WIR-63869)

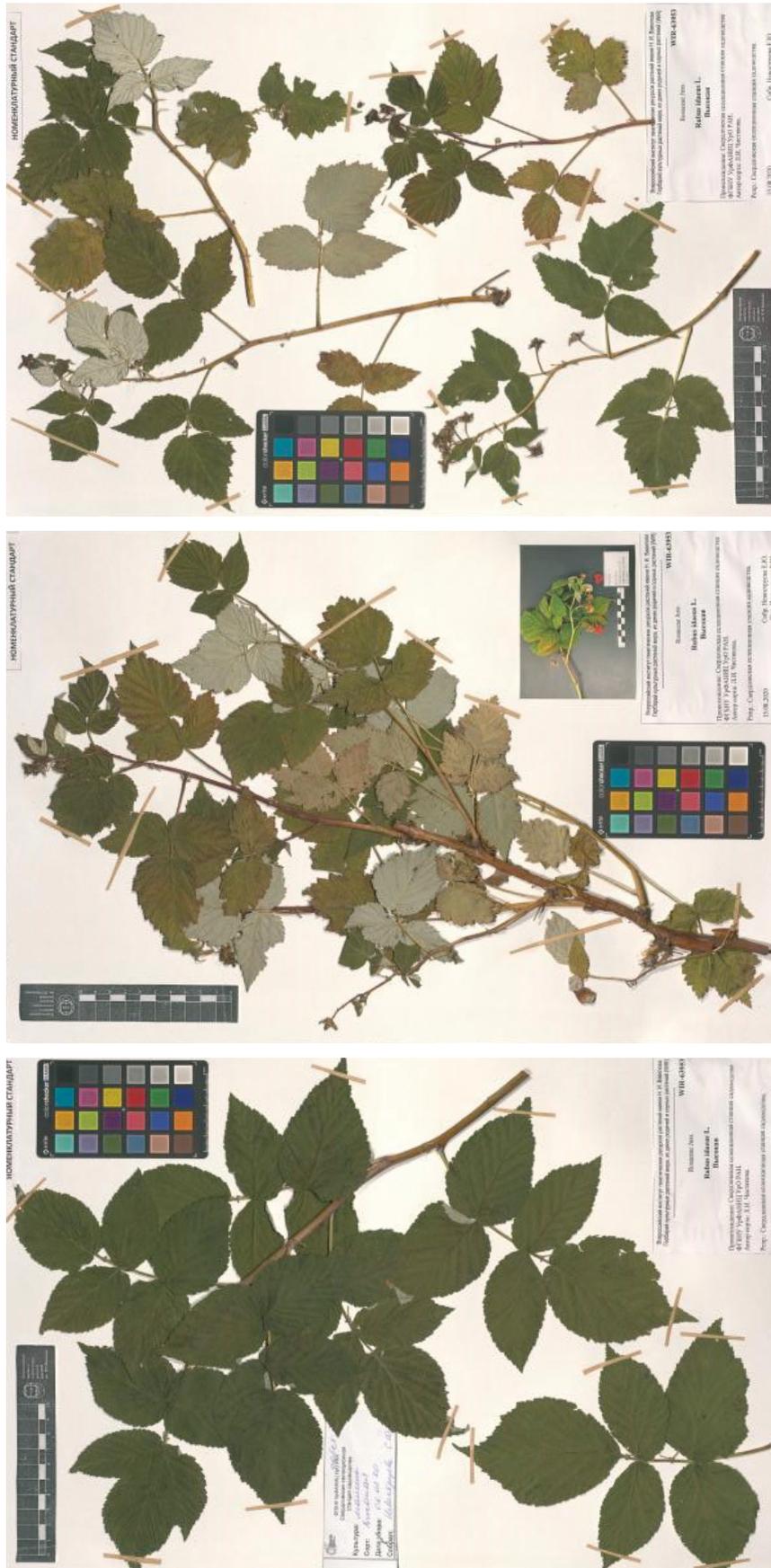


Рис. 5. Номенклатурный стандарт сорта 'Высокая' (WIR-63953)
Fig. 5. Nomenclatural standard of cultivar 'Yusokaya' (WIR-63953)

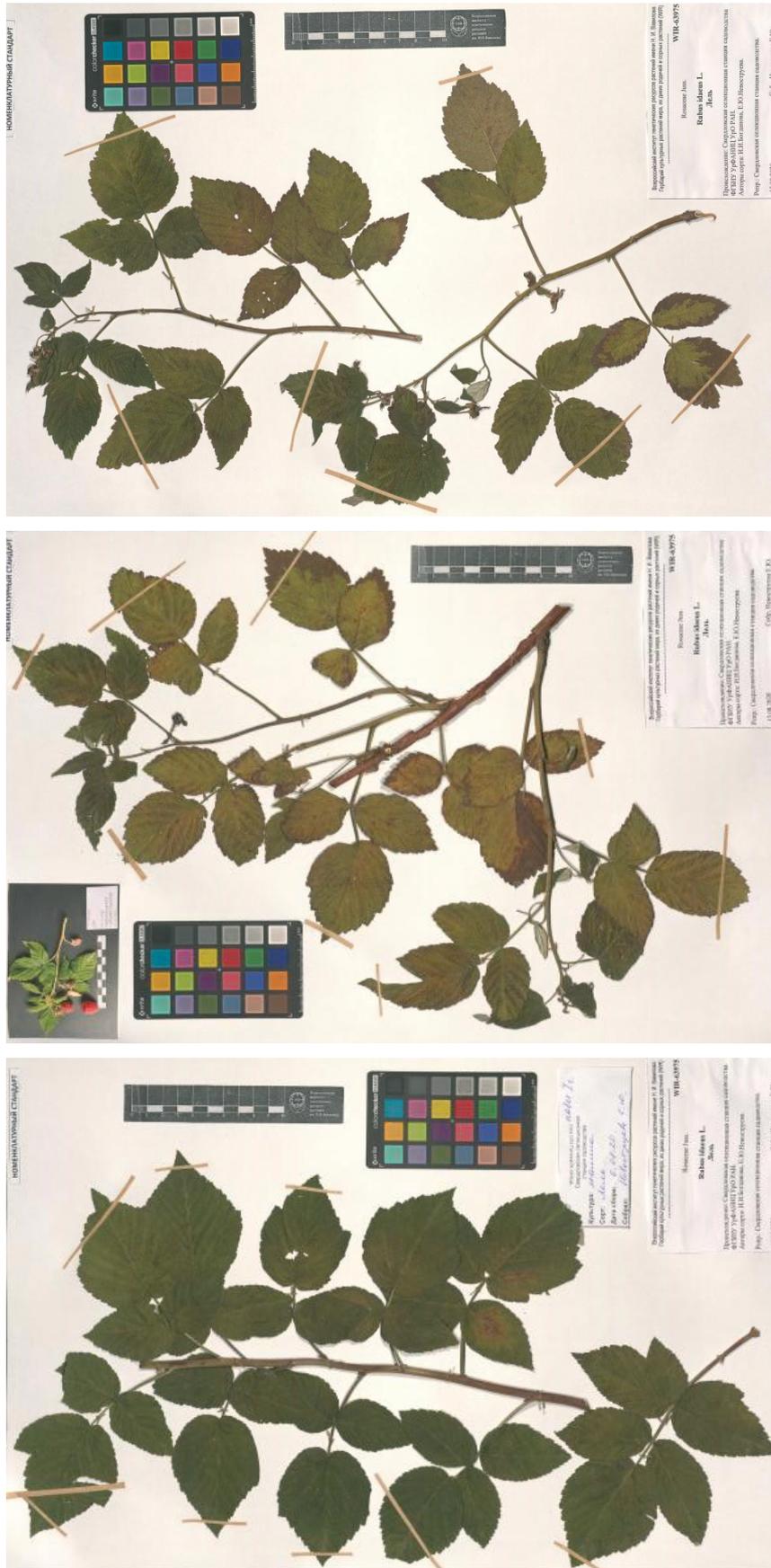


Рис. 6. Номенклатурный стандарт сорта 'Лель' (WIR-63975)
Fig. 6. Nomenclatural standard of cultivar 'Lel' (WIR-63975)

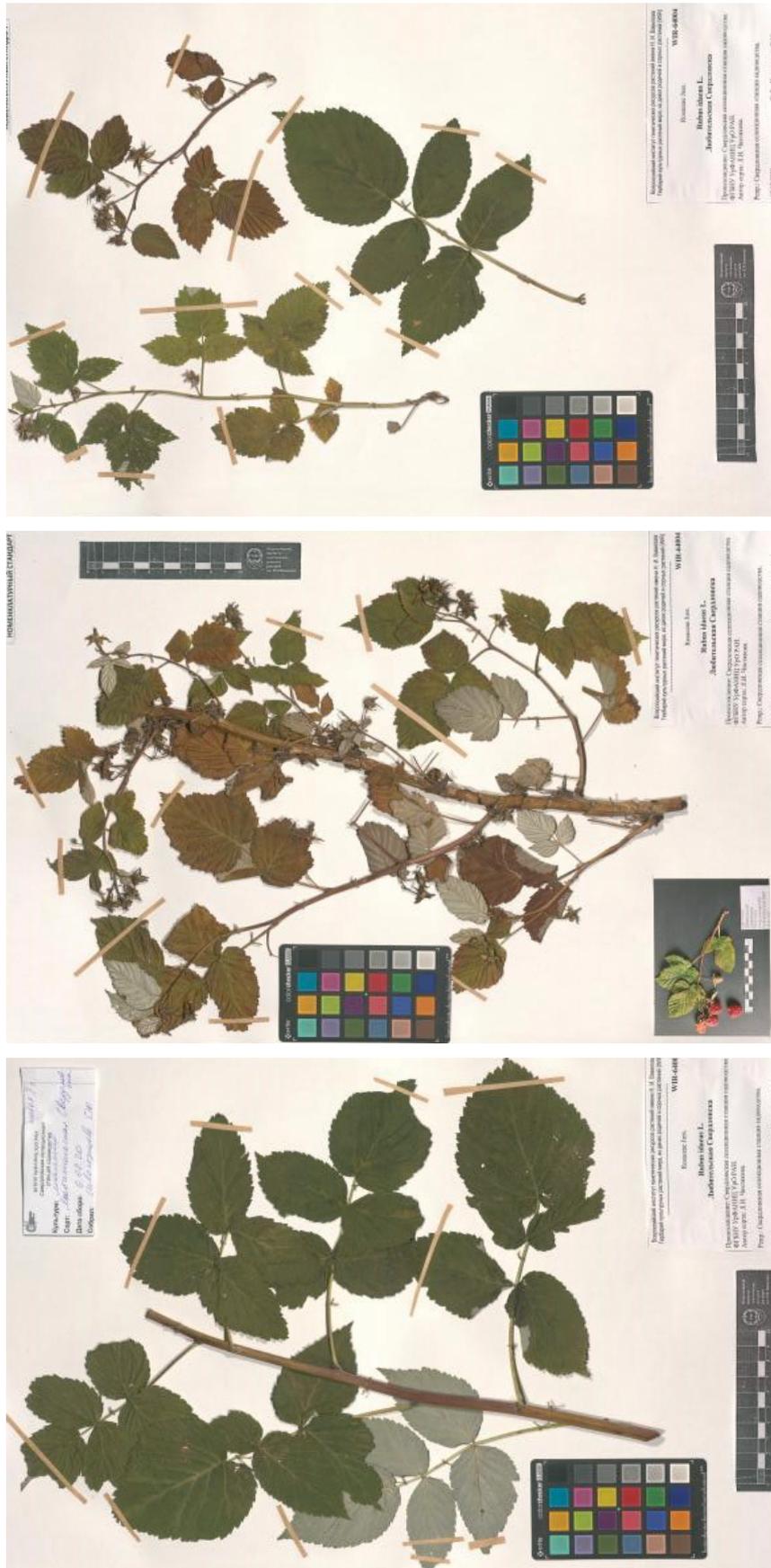


Рис. 7. Номенклатурный стандарт сорта 'Любительская Свердловска' (WIR-64004)
 Fig. 7. Nomenclatural standard of cultivar 'Lyubitel'skaya Sverdlovskaya' (WIR-64004)

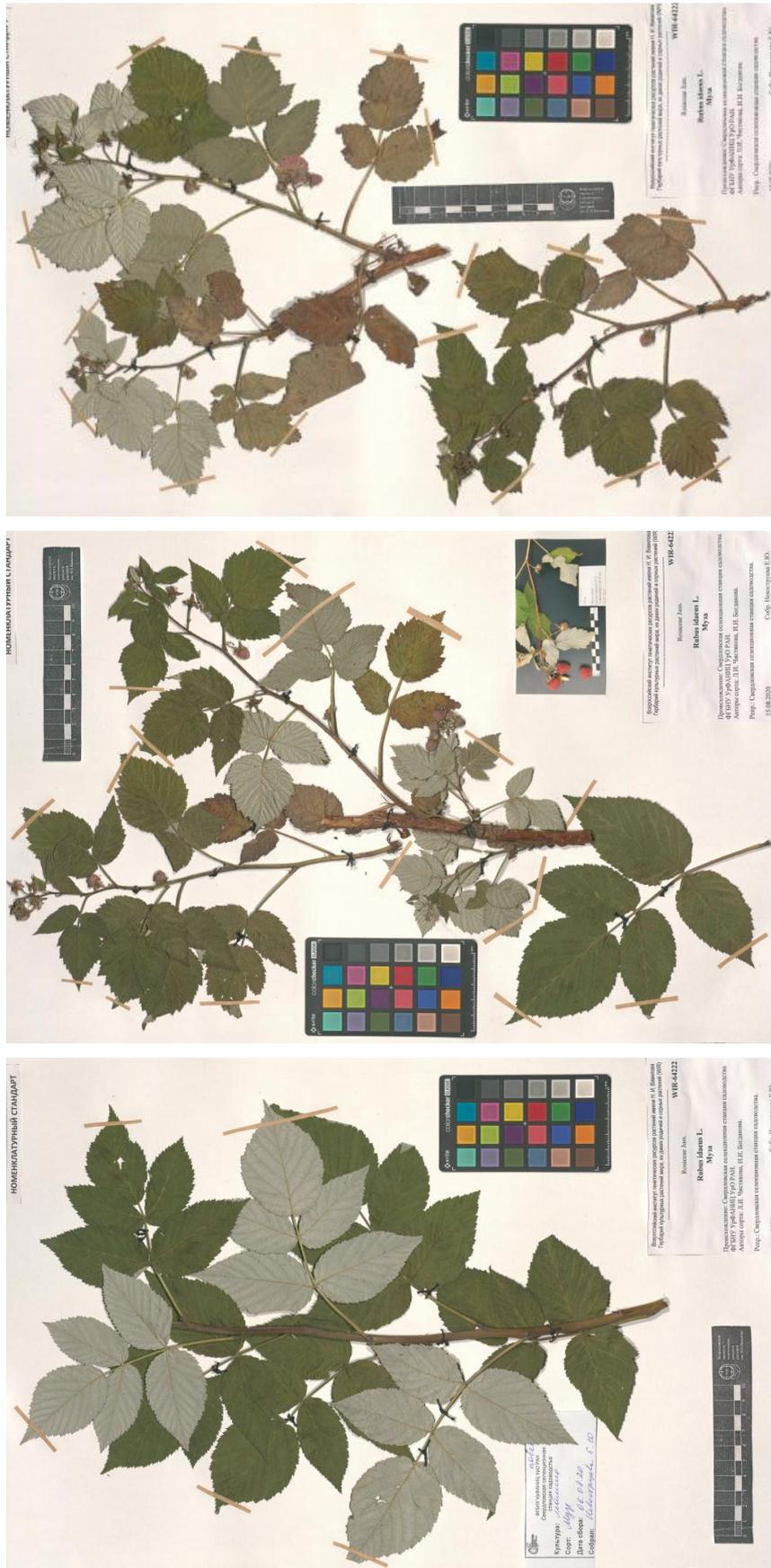


Рис. 8. Номенклатурный стандарт сорта 'Муза' (WIR-64222)
Fig. 8. Nomenclatural standard of cultivar 'Muza' (WIR-64222)



Рис. 9. Номенклатурный стандарт сорта 'Ровница' (WIR-64245)
Fig. 9. Nomenclatural standard of cultivar 'Rovnicza' (WIR-64245)

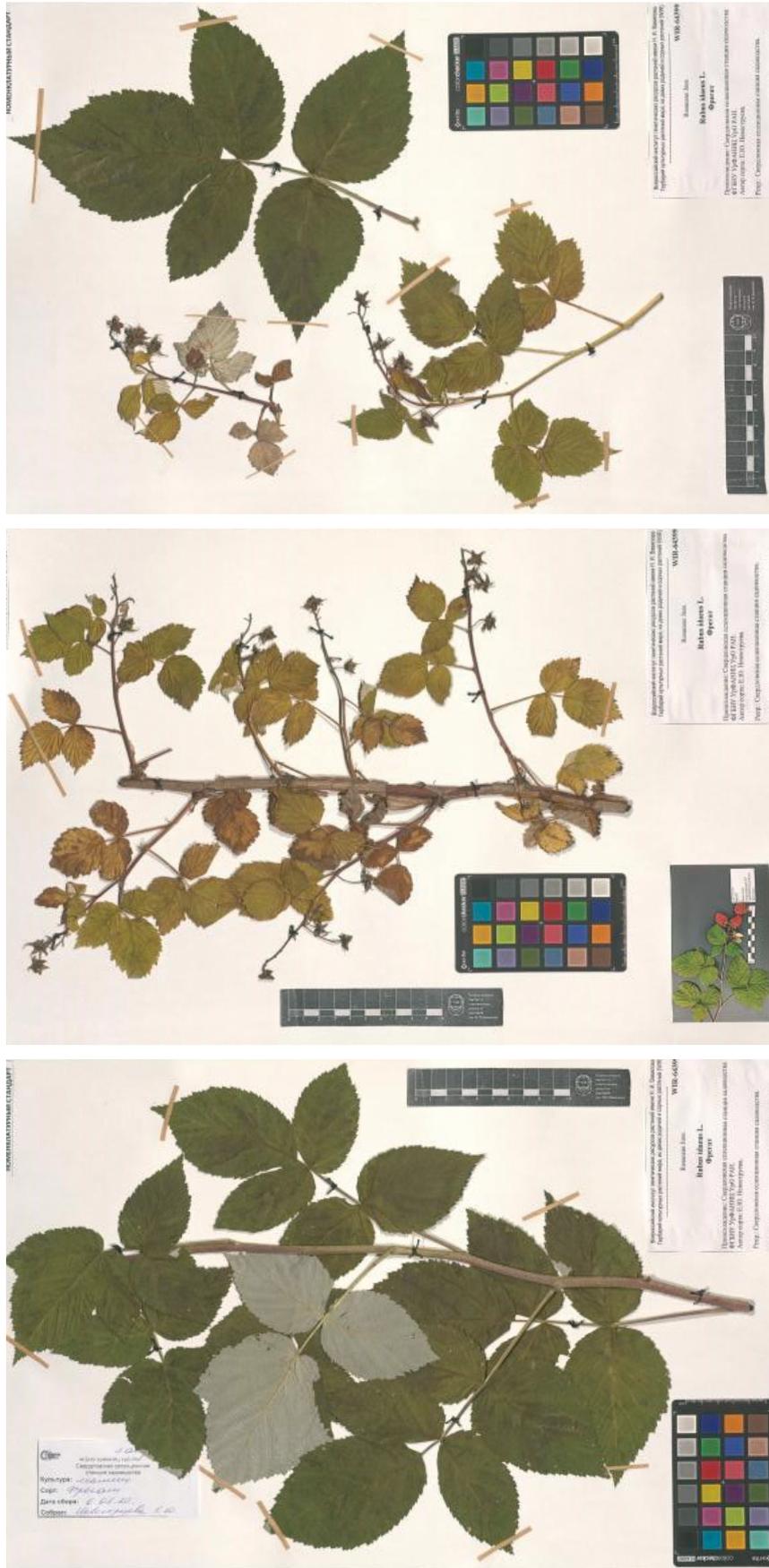


Рис. 10. Номенклатурный стандарт сорта 'Фрегат' (WIR-64399)
Fig. 10. Nomenclatural standard of cultivar 'Fregat' (WIR-64399)



Рис. 11. Номенклатурный стандарт сорта 'Арочная' (WIR-59895)
Fig. 11. Nomenclatural standard of cultivar 'Arochnaya' (WIR-59895)

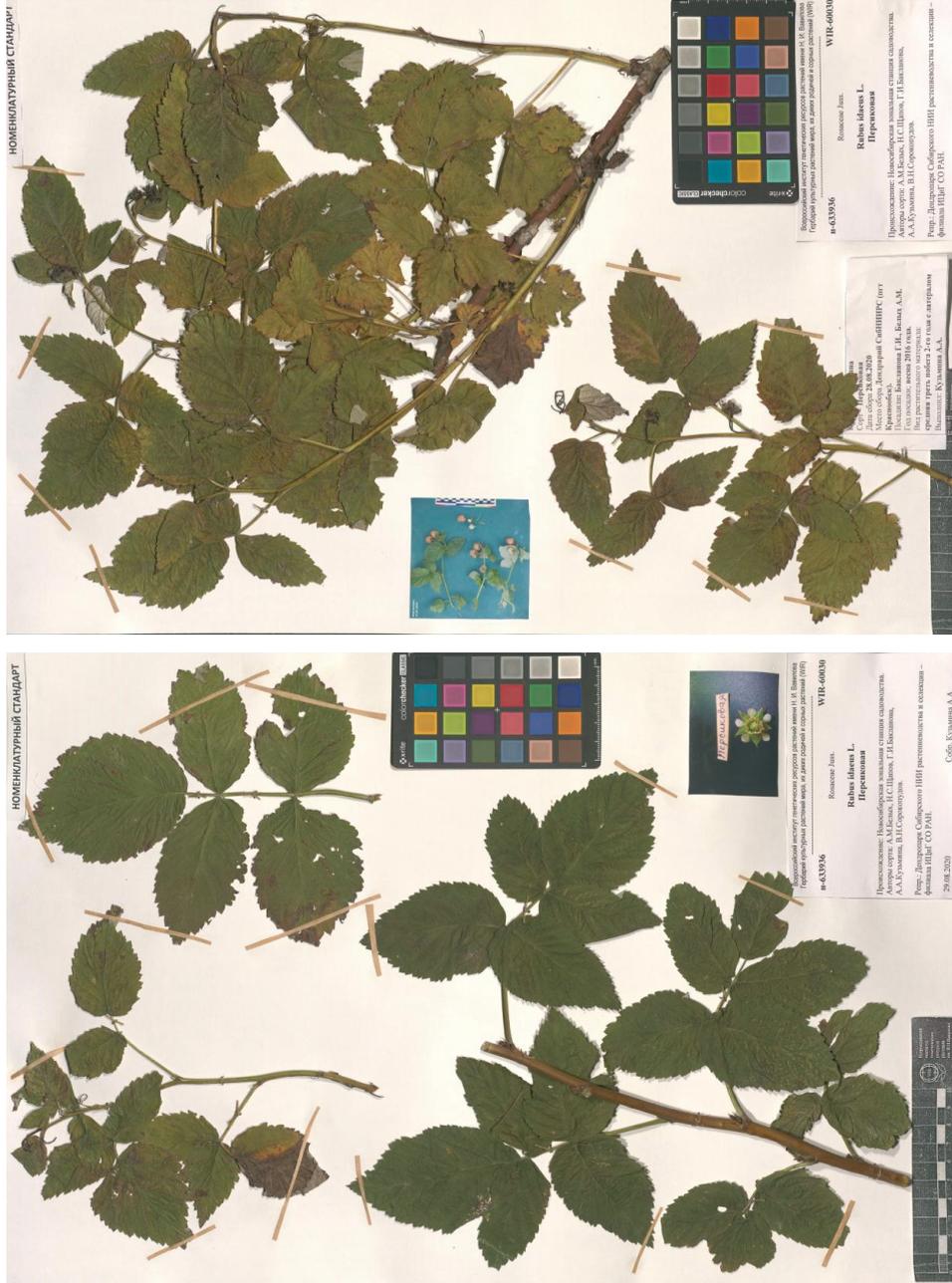


Рис. 12. Номенклатурный стандарт сорта 'Персиковая' (WIR-60030)
Fig. 12. Nomenclature standard of cultivar 'Persikovaya' (WIR-60030)



Рис. 13. Номенклатурный стандарт сорта 'Прелесть' (WIR-60108)
 Fig. 13. Nomenclatural standard of cultivar 'Prelest' (WIR-60108)



Заключение

Номенклатурные стандарты перечисленных сортов малины 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

- Andreeva G.V. Economic evaluation of raspberry varieties of the breed in unstable exterior conditions of the Ural region. *Agrarian Bulletin of the Urals*. 2015;11(141):42-45. [in Russian] (Андреева Г.В. Хозяйственная оценка сортообразцов малины в нестабильных условиях внешней среды Уральского региона. *Аграрный вестник Урала*. 2015;11(141):42-45).
- Andreychenko D.A. Breeding and cultivar studies of berry crops. Summary scientific report. (Selektsiya i sortoizuchenie yagodnykh kultur. Svodnyi nauchnyi otchet). I.V. Michurin NPYaOS. Report number: n/a; 1960. [in Russian] (Андрейченко Д.А. Селекция и сортоизучение ягодных культур. Сводный научный отчет / НПЯОС им. И.В. Мичурина. Номер отчета: б/н; 1960).
- Bagmet L.V., Chebotok E.M., Shlyavas A.V. Nomenclatural standards of black currant cultivars bred by Sverdlovsk Horticultural Breeding Station. Part I. *Agricultural Science Euro-North-East*. 2021;22(6):873-886. [in Russian] (Бармет Л.В., Чеботок Е.М., Шлявас А.В. Номенклатурные стандарты сортов чёрной смородины селекции Свердловской селекционной станции садоводства. Часть I. *Аграрная наука Евро-Северо-Востока*. 2021;22(6):873-886). DOI: 10.30766/2072-9081.2021.22.6.873-886
- Bagmet L.V., Chebotok E.M., Shlyavas A.V. Nomenclatural standards of black currant cultivars bred by Sverdlovsk Horticultural Breeding Station. Part I. *Agricultural Science Euro-North-East*. 2022;23(1):69-80. [in Russian] (Бармет Л.В., Чеботок Е.М., Шлявас А.В. Номенклатурные стандарты сортов чёрной смородины селекции Свердловской селекционной станции садоводства. Часть II. *Аграрная наука Евро-Северо-Востока*. 2022;23(1):69-80). DOI: 10.30766/2072-9081.2022.23.1.69-80
- Bagmet L.V., Shlyavas A.V. Nomenclatural standards of apple cultivars bred at the Pavlovsk experiment station of VIR. *Vavilovia*. 2021;4(1):3-24. [in Russian] (Бармет Л.В., Шлявас А.В. Номенклатурные стандарты сортов яблони селекции Павловской опытной станции ВИР. *Vavilovia*. 2021;4(1):3-24). DOI: 10.30901/2658-3860-2021-1-3-24
- Belozor N.I. (comp.) Herbarization of cultivated plants: (Guidelines) (Gerbarizatsiya kulturnykh rastenii: (Metodicheskie ukazaniya)). Leningrad: VIR; 1989. [in Russian] (Гербаризация культурных растений: (Методические указания) / составитель Н.И. Белозор. Ленинград: ВИР; 1989).
- 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.
- Fomina N.A., Antonova O.Yu., Chukhina I.G., Gimaeva E.A., Stashevski Z., Gavrilenko T.A. Nomenclatural standards and genetic passports of potato cultivars bred by the Tatar Research Institute of Agriculture «Kazan Scientific Center of the Russian Academy of Sciences». *Plant Biotechnology and Breeding*. 2020a;3(3):55-67. [in Russian] (Фомина Н.А., Антонова О.Ю., Чухина И.Г., Гимаева Е.А., Стасhevski З., Гавриленко Т.А. Номенклатурные стандарты и генетические паспорта сортов картофеля селекции Татарского НИИСХ «Казанский научный центр РАН». *Биотехнология и селекция растений*. 2020a;3(3):55-67). DOI: 10.30901/2658-6266-2020-3-04
- Fomina N.A., Antonova O.Yu., Chukhina I.G., Rybakov D.A., Safonova A.D., Meleshin A.A., Gavrilenko T.A. Nomenclatural standards, voucher specimens and genetic passports of potato cultivars created in the Siberian and Ural breeding centers. *Plant Biotechnology and Breeding*. 2020b;3(4):53-76. [in Russian] (Фомина Н.А., Антонова О.Ю., Чухина И.Г., Рыбаков Д.А., Сафонова А.Д., Мелешин А.А., Гавриленко Т.А. Номенклатурные стандарты, ваучерные образцы и генетические паспорта сортов картофеля, выведенных в селекционных центрах Сибири и Урала. *Биотехнология и селекция растений*. 2020b;3(4):53-76). DOI: 10.30901/2658-6266-2020-4-03
- Gavrilenko T.A., Chukhina I.G. Nomenclatural standards of modern Russian potato cultivars preserved at the VIR herbarium (WIR): A new approach to cultivar gene pool registration in a genebank. *Plant Biotechnology and Breeding*. 2020;3(3):6-17. [in Russian] (Гавриленко Т.А., Чухина И.Г. Номенклатурные стандарты современных российских сортов картофеля, хранящиеся в гербарии ВИР (WIR): новые подходы к регистрации сортового генофонда в генбанках. *Биотехнология и селекция растений*. 2020;3(3):6-17). DOI: 10.30901/2658-6266-2020-3-02
- 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: 10.30901/2658-3860-2022-1-41-70
- Kalinina I.P. (ed.) Pomology. 20th century Siberian cultivars of fruit and berry crops (Pomologiya. Sibirskie sorta plodovykh i yagodnykh kultur XX stoletiya). Novosibirsk: Yupiter; 2005. [in Russian] (Помология. Сибирские сорта плодовых и ягодных культур XX столетия / под общ. ред. И.П. Калининой. Новосибирск: Юпитер; 2005).
- Kamnev A.M., Yagovtseva N.D., Dunaeva S.E., Gavrilenko T.A., Chukhina I.G. Nomenclatural standards of raspberry cultivars bred in the Altai. *Vavilovia*. 2021;4(2):26-43. [in Russian] (Камнев А.М., Яговтцева Н.Д., Дунаева С.Е., Гавриленко Т.А., Чухина И.Г. Номенклатурные стандарты сортов малины Алтайской селекции. *Vavilovia*. 2021;4(2):26-43). DOI: 10.30901/2658-3860-2021-2-26-43
- Kazakov I.V., Gruner L.A., Kichina V.V. Raspberries, blackberries and their hybrids. In: E.N. Sedov, T.P. Ogoltsova (eds). *Program and methods of variety investigation of fruit, berry and nut crops*. Orel: VNIISPK; 1999. p.374-395. [in Russian] (Казаков И.В., Грюнер Л.А., Кичина В.В. Малина, ежевика и их гибриды. В кн.: *Программа и методика*



- сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / под ред. Е.Н. Седова, Т.П. Огольцовой. Орел: ВНИИСПК; 1999. С.374-395).
- Kazakov I.V. Raspberry. Blackberry (Malina. Ezhevika). Moscow: AST; 2001. [in Russian] (Казакон И.В. Малина. Ежевика. Москва: АСТ; 2001).
- Klimenko N.S., Gavrilenko T.A., Chukhina I.G., Gadzhiev N.M., Evdokimova Z.Z., Lebedeva V.A. Nomenclatural standards and genetic passports of potato cultivars bred at the Leningrad Research Institute for Agriculture "Belogorka". *Plant Biotechnology and Breeding*. 2020;3(3):18-54. [in Russian] (Клименко Н.С., Гавриленко Т.А., Чухина И.Г., Гаджиев Н.М., Евдокимова З.З., Лебедева В.А. Номенклатурные стандарты и генетические паспорта сортов картофеля, выведенные селекционерами Ленинградского НИИСХ «Белогорка». *Биотехнология и селекция растений*. 2020;3(3):18-54). DOI: 10.30901/2658-6266-2020-3-03
- Kuzmina A.A., Belykh A.M., Baklanova G.I. Catalogue of fruit and berry crop cultivars: results of studying the collection of the Novosibirsk Zonal Gardening Station (Katalog sortov plodovykh i yagodnykh kultur: rezultaty izucheniya kollektzii Novosibirskoy zonalnoy stantsii sadovodstva). A.M. Belykh (ed.). Novosibirsk: SRIPPB – Branch of IC&G SB RAS; 2015. [in Russian] (Кузьмина А.А., Бельх А.М., Бакланова Г.И.. Каталог сортов плодовых и ягодных культур: результаты изучения коллекции Новосибирской зональной станции садоводства / под общ. ред. А.М. Бельх. Новосибирск: СибНИИРС – филиал ФИЦ ИЦиГ СО РАН; 2015).
- Makarenko S.A., Slepneva T.N., Chebotok E.M., Nevostrueva E. Yu. Role of introduced genetic resources of fruit and berry crops in forming of modern sortiment of the Middle Ural (Rol introdutsirovannykh geneticheskikh resursov rasteniy plodovykh i yagodnykh kultur v formirovanii sovremennogo sortimenta Srednego Urala). *Trudy po introduktsii i akklimatizatsii rasteniy = Proceedings on introduction and acclimatization of plants*. 2021;1:123-129. [in Russian] (Макаренко С.А., Слепнева Т.Н., Чеботок Е.М., Невоструева Е.Ю. Роль интродуцированных генетических ресурсов плодовых и ягодных культур в формировании современного сортимента Среднего Урала. *Труды по интродукции и акклиматизации растений*. 2021;1:123-129).
- Nevostrueva E.Yu. Winter hardiness assessment of raspberry initial forms in conditions of the Middle Urals (Otsenka iskhodnykh form maliny po zimostoykosti v usloviyakh Srednego Urala). *Agrarian Bulletin of the Urals*. 2008;9(51):57-58. [in Russian] (Невоструева Е.Ю. Оценка исходных форм малины по зимостойкости в условиях Среднего Урала. *Аграрный вестник Урала*. 2008;9(51):57-58).
- Nevostrueva E.Yu. Breeding assessment of raspberry initial forms in conditions of the Middle Urals (Selektsionnaya otsenka iskhodnykh form maliny v usloviyakh Srednego Urala) [dissertation]. Kirov; 2009. [in Russian] (Невоструева Е.Ю. Селекционная оценка исходных форм малины в условиях Среднего Урала: дис. ... канд. с.-х. наук. Киров; 2009).
- Nevostrueva E.Yu., Andreeva G.V. Modern assortment of raspberries of summer type of fruiting for the Volga-Vyatka region. *Contemporary horticulture*. 2022;(3):46-52. [in Russian] (Невоструева Е.Ю., Андреева Г.В. Современный сортимент малины летнего типа плодоношения для Волго-Вятского региона. *Современное садоводство*. 2022;(3):46-52).
- RTG/0043/1 (from the 20.04.2006). DUS (distinctness, uniformity, stability) testing methodologies: Raspberry (*Rubus idaeus* L.) / State Commission of the Russian Federation for Selection Achievements Test and Protection. [in Russian] (RTG/0043/1 (от 20.04.2006). Методика проведения испытаний на отличимость, однородность и стабильность: Малина (*Rubus idaeus* L.) / Государственная комиссия Российской Федерации по испытанию и охране селекционных достижений). URL: <https://gossortrf.ru/metodiki-ispytaniya-na-oos/> [дата обращения: 04.03.2021].
- Rybakov D.A., Antonova O.Yu., Chukhina I.G., Fomina N.A., Klimenko N.S., Zheltova V.V., Meleshin A.A., Kochieva E.Z., Oves E.V., Apshev K.K., Simakov E.A., Gavrilenko T.A. Nomenclatural standards and genetic passports of potato cultivars bred in the A.G. Lorkh All-Russian Research Institute of Potato Farming. *Plant Biotechnology and Breeding*. 2020;3(4):5-52. [in Russian] (Рыбаков Д.А., Антонова О.Ю., Чухина И.Г., Фомина Н.А., Клименко Н.С., Желтова В.В., Мелешин А.А., Кочиева Е.З., Овэс Е.В., Апшев Х.Х., Симаков Е.А., Гавриленко Т.А. Номенклатурные стандарты и генетические паспорта сортов картофеля селекции Всероссийского научно-исследовательского института картофеля им. А.Г. Лорха. *Биотехнология и селекция растений*. 2020;3(4):5-52). DOI: 10.30901/2658-6266-2020-4-01
- Sedov E.N. (ed.) Pomology. V.5: Strawberry, raspberry, nut and rare crops. Orel: VNIISPБ Publisher; 2014. [in Russian] (Помология. Т.5: Земляника, малина, орехоплодные и редкие культуры / ред. Е.Н. Седов. Орел: ВНИИСПК; 2014).
- Severin V.F., Belykh A.M. History of horticulture development in the Novosibirsk Province (Istoriya razvitiya sadovodstva Novosibirskoy oblasti). Novosibirsk; 2005. [in Russian] (Северин В.Ф., Бельх А.М. История развития садоводства Новосибирской области. Новосибирск; 2005).
- Shlyavas A.V., Telezhinskiy D.D., Bagmet L.V. Nomenclatural standards of apple cultivars developed at Sverdlovsk Horticultural Breeding Station. Part I. *Proceedings on Applied Botany, Genetics and Breeding*. 2021;182(4):102-107. [in Russian] (Шлявас А.В., Тележинский Д.Д., Багмет Л.В. Номенклатурные стандарты сортов яблони селекции Свердловской селекционной станции садоводства. Часть 1. *Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции*. 2021;182(4):102-107). DOI: 10.30901/2227-8834-2021-4-102-107
- Slepneva T.N., Chebotok E.M. Maintenance and replenishment of genetic resources of fruit, berry and ornamental crops through the establishment of unique scientific installations of the collection of living plants of open ground. *Plant Biology and Horticulture: theory, innovation*. 2017;144(1):54-58. [in Russian] (Слепнева Т.Н., Чеботок Е.М. Сохранение и пополнение генетических ресурсов плодовых, ягодных и декоративных культур путем создания уникальной научной установки коллекции живых растений открытого грунта. *Биология растений и садоводство: теория, инновации*. 2017;144(1):54-58).
- State Register for Selection Achievements Admitted for Usage (National List). Vol. 1 "Plant varieties" (official publication) / Ministry of Agriculture of Russia; 2021. [in Russian] (Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. Т. 1 «Сорта растений» (официальное издание) / Министерство сельского хозяйства России. Москва: ФГБНУ «Госсорткомиссия»; 2021).
- Tikhonova O.A., Shabliuk N.O., Gavrilenko T.A., Dunaeva S.E., Talovina G.V. Nomenclatural standards of black currant cultivars bred at VIR. *Vavilovia*. 2021;4(2):3-25. [in Russian] (Тихонова О.А., Шаблюк Н.О., Гавриленко Т.А., Дунаева С.Е., Таловина Г.В. Номенклатурные стандарты сортов чёрной смородины селекции ВИР. *Vavilovia*. 2021;4(2):3-25). DOI: 10.30901/2658-3860-2021-2-3-25
- Usenko V.I. Condition and prospects of Siberian horticulture (Sostoyaniye i perspektivy sibirskogo sadovodstva). *Achievements of science and technology of AIC*. 2006;(1):15-18. [in Russian] (Усенко В.И. Состояние и перспективы сибирского садоводства. *Достижения науки и техники АПК*. 2006;(1):15-18).

**Сведения об авторе**

Антон Михайлович Камнев, аспирант, младший научный сотрудник, Лаборатория молекулярной селекции и ДНК-паспортизации отдела биотехнологии, Федеральный исследовательский центр Всероссийский научно-исследовательский институт генетических ресурсов растений им. Н.И. Вавилова, 190000, г. Санкт-Петербург, ул. Большая Морская 42, 44, antonkamen@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8103-2191>

Светлана Ефимовна Дунаева, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник, Отдел биотехнологии, Федеральный исследовательский центр Всероссийский научно-исследовательский институт генетических ресурсов растений им. Н.И. Вавилова, 190000, г. Санкт-Петербург, ул. Большая Морская 42, 44, dunaevase@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7002-8066>

Елена Юрьевна Невоструева, кандидат сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник, Свердловская селекционная станция садоводства – структурное подразделение УрФАНИЦ УрО РАН, Уральский федеральный аграрный научно-исследовательский центр Уральского отделения Российской академии наук, г. Екатеринбург, ул. Щербакова, 147, sadovodstvo@list.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5077-1258>

Арина Ариановна Кузьмина, кандидат сельскохозяйственных наук, ведущий научный сотрудник, Лаборатория генофонда растений, СибНИИРС – филиал ИЦиГ СО РАН, Федеральный исследовательский центр институт цитологии и генетики Сибирского отделения Российской академии наук, Новосибирская обл., п.г.т. Краснообск, ул. С-200, зд. 5/1, kuzmina@bionet.nsc.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9503-9826>

Татьяна Андреевна Гавриленко, доктор биологических наук, главный научный сотрудник, Отдел биотехнологии, Федеральный исследовательский центр Всероссийский научно-исследовательский институт генетических ресурсов растений им. Н.И. Вавилова, 190000, г. Санкт-Петербург, ул. Большая Морская 42, 44, tatjana9972@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2605-6569>

Ирена Георгиевна Чухина, кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник, Отдел агроботаники и in situ сохранения генетических ресурсов растений, Федеральный исследовательский центр Всероссийский научно-исследовательский институт генетических ресурсов растений им. Н.И. Вавилова, 190000, г. Санкт-Петербург, ул. Большая Морская 42, 44, irena_wir@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3587-6064>

Information about the author

Anton M. Kamnev, postgraduate student, Junior Researcher, Laboratory of Molecular Breeding and DNA-passportisation, Department of Biotechnology, N.I. Vavilov All-Russian Institute of Plant Genetic Resources, 42, 44 Bolshaya Morskaya Str., St. Petersburg 190000, Russia, antonkamen@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8103-2191>

Svetlana E. Dunaeva, Cand. Sci. (Biol.), Senior Researcher, Department of Biotechnology, N.I. Vavilov All-Russian Institute of Plant Genetic Resources, 42, 44 Bolshaya Morskaya Str., St. Petersburg 190000, Russia, dunaevase@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7002-8066>

Elena Yu. Nevostrueva, Cand. Sci. (Agric.), Senior Researcher, Sverdlovsk Horticultural Breeding Station - a structural subdivision of the FSBSI UrFASRC, UrB RAS; Ural Federal Agrarian Scientific Research Centre, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, 147 Shcheglova Str., Yekaterinburg, Russia, sadovodstvo@list.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5077-1258>

Arina A. Kuzmina, Cand. Sci. (Agric.), Leading Researcher, Laboratory of Plant Gene Pool, Siberian Research Institute of Plant Production and Breeding - Branch of IC&G SB RAS, Institute of Cytology and Genetics, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, 5/1 S-200 Str., Krasnoobsk town, Novosibirsk Province, Russia, kuzmina@bionet.nsc.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9503-9826>

Tatyana A. Gavrilenko, Dr. Sci. (Biol.), Chief Researcher, Department of Biotechnology, N.I. Vavilov All-Russian Institute of Plant Genetic Resources, 42, 44 Bolshaya Morskaya Str., St. Petersburg 190000, Russia, tatjana9972@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2605-6569>

Irena G. Chukhina, Cand. Sci. (Biol.), Leading Researcher, Department of Agrobotany and in situ Conservation of Plant Genetic Resources, N.I. Vavilov All-Russian Institute of Plant Genetic Resources, 42, 44 Bolshaya Morskaya Str., St. Petersburg 190000, Russia, irena_wir@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3587-6064>

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 10.11.2022; принята к публикации 13.12.2022.

The article was submitted on 10.11.2022; accepted for publication on 13.12.2022.

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ



УДК: 929:581.6

DOI: 10.30901/2658-3860-2022-4-01

**С. В. Шевчук***автор, ответственный за переписку: shevchuksv62@rambler.ru*Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН, Санкт-Петербург,
Россия**Зинаида Михайловна Силина (1921–2001)**

Родилась Зинаида Михайловна Силина в 1921 г. в городе Новочеркасске в семье служащих. В 1938 г. Зинаида Михайловна окончила среднюю школу и поступила на биологический факультет Ленинградского государственного университета (ЛГУ). Великая Отечественная война перечеркнула планы мирной жизни. Несмотря на огромные трудности, студенты университета продолжали учебу. В 1942 университет был эвакуирован в Саратов. Летом 1942 г. она окончила университет. В 1946 г. она была зачислена на должность старшего лаборанта отдела Ботанический сад Ботанического института. Самым главным направлением работы вскоре становится изучение культуры тюльпана. Непосредственная, активная работа З. М. Силиной с тюльпанами, начавшаяся еще в 1946 г., продолжалась до 1986 г. Защита диссертации на тему «Тюльпаны в Ленинграде» на соискание ученой степени кандидата биологических наук успешно состоялась 16 апреля 1952 года. З. М. Силина подвергала тюльпаны самому разностороннему, системному изучению. Неоспоримо велика ее роль и в том, что страна получила большое количество своих, а не купленных за границей луковиц тюльпанов. В 1986 г. З. М. Силина вышла на пенсию. Она ушла из жизни 26 марта 2001 года. Ее могила находится на Шуваловском кладбище Санкт-Петербурга.

Ключевые слова: биография, ботанический сад, гибридизация, интродукция, совхоз «Скреблово», сорт, сортоиспытание, озеленение, тюльпан

Благодарности: Работа выполнена в рамках государственного задания по плановой теме «Коллекции живых растений Ботанического института им. В.Л. Комарова (история, современное состояние, перспективы использования)», рег. номер АААА-А18-118032890141-4.

Неоценимую помощь в сборе важнейшей информации осуществил сын Зинаиды Михайловны – Борис Михайлович Силин. Большую помощь в предоставлении информации оказали: Ольга Владимировна Алексеева, Евгения Александровна Богданова, Галина Ивановна Галиева, Ирина Ивановна Крутенюк, Марина Юрьевна Козельская, Наталья Алексеевна Петренко, Светлана Алексеевна Семененко.

Весьма благодарны Алексеевой Нине Борисовне, Савченко Людмиле Геннадьевне и Капелян Алле Исааковне за информацию, значительно облегчившую нам поиски людей, близко знавших З. М. Силину. Выражаем слова глубокой благодарности Владимиру Ивановичу Дорофееву и Сергановой Елене Васильевне за внимательный просмотр статьи и ценные редакционные советы. Благодарим не указанных нами помощников, причастных к тому, чтобы эта статья стала достаточно информативной и встретила своего читателя.



Для цитирования: Шевчук С.В. Зинаида Михайловна Силина (1921–2001). *Vavilovia*. 2022;5(4):39-63. DOI: 10.30901/2658-3860-2022-4-01

© Шевчук С.В., 2022

ORIGINAL ARTICLE

DOI: 10.30901/2658-3860-2022-4-01

Sergey V. Shevchuk

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

corresponding author: Sergey V. Shevchuk: shevchuksv62@rambler.ru

Zinaida Mikhailovna Silina (1921–2001)

Zinaida Mikhailovna Silina was born in 1921 in the city of Novocherkassk in a family of employees. In 1938, Zinaida Silina graduated from secondary school and entered the Faculty of Biology of the Leningrad State University (LGU). The War of 1941-45 disrupted plans for a peaceful life. Despite enormous difficulties, university students continued their studies. In 1942, the University was evacuated to Saratov. In the summer of that year Zinaida Silina graduated from the University. She was appointed to the position of senior laboratory assistant at the Botanical Garden Department of the Botanical Institute. The most important area of her work soon became the study of the tulip culture. The active work of Zinaida Silina on tulips, which started back in 1946, continued until 1986. She successfully defended her PhD thesis in biology entitled "Tulips in Leningrad" on April 16, 1952. Zinaida Silina studied tulips in a versatile and most systematic way. The fact that a large number of tulip bulbs used in the country is of national instead of foreign origin is undoubtedly due to the great contribution made by Dr. Silina. In 1986, Zinaida Silina retired. She passed away on March 26, 2001 and was buried at the Shuvalovsky Cemetery in St. Petersburg.

Keywords: biography, botanical garden, hybridization, introduction, Skreblovo State Farm, cultivar, cultivar testing, landscaping, tulip

Acknowledgments: The work was carried out within the framework of the State Assignment according to the planned topic "Collections of living plants of the V.L. Komarov Botanical Institute (history, current state, prospects for use)", reg. number AAAA-A18-118032890141-4.

Invaluable help in collecting the most important information was provided by Boris Mikhailovich Silin, the son of Zinaida Mikhailovna, Great help with the information was provided by Olga Vladimirovna Alekseeva, Evgenia Aleksandrovna Bogdanova, Galina Ivanovna Galieva, Irina Ivanovna Krutenyuk, Marina Yuryevna Kozelskaya, Natalya Alekseevna Petrenko, and Svetlana Alekseevna Semenenko.

I am very grateful to Nina Borisovna Alekseeva, Lyudmila Gennadievna Savchenko and Alla Isaakovna Kapelyan for the information, which greatly facilitated my search for people who knew Z.M. Silina closely. I express my deep gratitude to Vladimir Ivanovich Dorofeev and Elena Vasiliievna Serganova for careful review of the article and valuable editorial advice. I thank other assistants, not mentioned here, for their contribution to making this article informative enough and reaching its readers.

For citation: Shevchuk S.V. Zinaida Mikhailovna Silina (1921–2001). *Vavilovia*. 2022;5(4):39-63. DOI: 10.30901/2658-3860-2022-4-01

© Shevchuk S.V., 2022

Родилась Зинаида Михайловна Силина 28 мая (по документам – 30 мая) 1921 г. в городе Новочеркасск в семье служащих. Отец – Силин Михаил Иванович (1879–1941) был инженером-землеустроителем. Мать – Евгения Андре-

евна (1881–1961), в девичестве Луизова, работала фельдшером-акушером. Помимо Зины в семье воспитывались два ее старших брата: Михаил (1915–2013) и Дмитрий (1918–1934) (Рис. 1).



Рис. 1. Семейная фотография; стоят Зинаида и брат Михаил, сидят отец Михаил Иванович и мать Евгения Андреевна; перед войной; из архива Б.М. Силина

Fig. 1. Family photo: Zinaida and brother Mikhail (standing), father Mikhail Ivanovich and mother Evgenia Andreevna (sitting); before WW2; from the archive of B.M. Silin

Фамилия Луизов происходит от далекого предка Дмитрия Луиза, по национальности грека, который приехал на Дон в конце XVIII века. Его сын Андрей Дмитриевич женился на Елизавете – дочери Ивана Протелли – дирижера войскового оркестра. Мать Елизаветы была немкой, в девичестве Михельсон. Сам Андрей

Дмитриевич работал областным архитектором. Он построил Никольскую церковь в Новочеркасске на Горбатой улице (церковь впоследствии была снесена). В 45 лет, после простуды, он ушел из жизни. Через год умерла и Елизавета Ивановна. Их детей стала воспитывать тетья – Александра Дмитриевна. Одним из них был



будущий дед Зинаиды Михайловны – Андрей Андреевич Луизов (1848–1893). Он женился на Марии Андреевне, в девичестве Лилиенквист (1848–1920) – дочери старшего садовника Мариинского дворца.

В их большой семье было шестеро детей. Среди них была и мама З. М. Силиной – Евгения. Андрей Андреевич был человеком одаренным, особенно в области музыки (возможно, сказались гены его деда – Ивана Протелли), хорошо пел. После его раннего ухода из жизни Марии Андреевне пришлось очень трудно растить шестерых чад, но она не только справилась с этим, но и сумела почти всем дать высшее образование.

Среди предков З. М. Силиной были представители самых разных национальностей, и главное, что они были достойными людьми, не бросали ближних в беде и жили честно. Конечно же, это в большой степени предопределило правильное воспитание и формирование личности самой Зинаиды, выросшей в большой дружной семье.

В детстве из-за специфики профессии отца семье приходилось часто переезжать с места на место. Жили и в Сибири, и на Урале, и на Кавказе, а с 1931 года – в Ленинграде.

В 1938 г. Зинаида Михайловна окончила среднюю школу № 1 и поступила на биологический факультет Ленинградского государственного университета (ЛГУ). Знакомство с университетом у Зинаиды Силиной произошло раньше. Об этом, а также о ее способностях и увлечении наукой во время студенческой учебы свидетельствуют воспоминания доцента кафедры общей биологии И. Д. Рихтера: «Тов. З. Силину я знаю с тех пор, когда она, с группой школьников-юннатов пришла работать на нашу кафедру общей биологии ЛГУ. Своими недюжинными способностями к исследовательской работе: наблюдательностью, умению обобщать наблюдения и большим интересом к биологии она сразу выделилась среди своих

товарищей-юннатов. После поступления в ЛГУ в 1938 году Силина с 1-го курса включилась в исследовательскую работу нашей кафедры. Еще в период работы у нас в качестве юннатки она настолько освоила часть применявшейся у нас методики, что с разрешения и одобрения проф. Немилова, аспирантка А. А. Кашенко поручила тов. Силиной произвести небольшое исследовательское задание С этим заданием тов. Силина справилась достаточно хорошо, выполнив его в течение первого же года своего пребывания на кафедре» [Личный архив Силина Б. М.].

В университете Зинаида училась отлично. С января 1940 г. до окончания получала Сталинскую стипендию. С 1939 г. специализировалась на кафедре дарвинизма, а в 1940 г. вместе с группой студентов была переведена на кафедру генетики растений.

Война перечеркнула планы мирной жизни. С первых дней войны Зинаида Михайловна вместе с другими студентами спасала оборудование и селекционные материалы Петергофской опытной станции университета. Во время эвакуационных работ она попала под бомбежку и получила сильную контузию, последствия которой преследовали ее в течение всей последующей жизни.

В том же 1941 году, с августа по ноябрь, она, закончив кратковременные курсы медсестер, работала помощницей рентгентехника в отделениях госпиталя № 1171 (Суворовский пр.). С декабря 1941 по февраль 1942 г. Зинаида Михайловна работала медсестрой в больнице Урицкого (наб. Фонтанки, 148). 6 декабря от голода умер ее отец.

Несмотря на огромные трудности, студенты университета продолжали учебу. В 1942 университет был эвакуирован в Саратов. В числе отправившихся туда студентов была и З. М. Силина, поехавшая туда вместе с сильно ослабленной от тяжелейших условий мамой. С апреля 1942 до апреля 1944 г. З. М. Силина по



совместительству, в качестве вольнонаемной, работала медсестрой нейрохирургического эвакогоспиталя. Летом 1942 г. она окончила университет. На «отлично» было сдано 29 предметов и только по трем стояла оценка «хорошо». 31 июля 1942 г. ей была присвоена квалификация биолога. В ноябре 1942 г. Зинаида Михайловна там же в Саратове стала аспиранткой кафедры генетики ЛГУ.

В зиму 1943–1944 гг. Зинаиду Силину назначили комендантом общежития. За эту работу ей была объявлена благодарность ректора университета. Она справлялась и с возложенными на нее обязанностями секретаря комитета ВЛКСМ.

Зинаида Михайловна, объясняя причины, почему не смогла в срок собрать и обработать материалы кандидатской диссертации, писала: «Стремясь принести больше непосредственной пользы стране, кафедра во время войны вела работу, непосредственно связанную с сельским хозяйством. Поэтому мы, как ее сотрудники, постоянно выезжали в длительные командировки в колхозы в качестве уполномоченных от Саратовского земельного отдела для проведения новых агротехнических мероприятий (посадка картофеля верхушками клубней, предпахотное рыхление, как метод борьбы с сорняками и сохранения влаги и т. д.)...».

В 1944 году З. М. Силина с мамой вернулись из эвакуации в Ленинград и временно поселились на 7 линии Васильевского острова, д. 42., кв. 20. Осенью того же года ее назначают начальником участка по уборке урожая на Карельском перешейке.

С установлением мирной жизни, наконец, появилась возможность полностью отдать себя работе по полученной специальности, причем там, где хотелось проявить свой талант. Таким местом стал Ботанический институт. 26 февраля 1946 г. З. М. Силина написала заявление на имя директора Ботанического института с просьбой принять ее на работу на должность старшего

лаборанта в отдел Ботанический сад.

Вначале ее не хотели брать из-за 2 группы инвалидности. Помогло устроиться на работу личное ходатайство заведующего отделом Николая Валериановича Шипчинского (1886–1955 гг.). С 28 марта 1946 г. она была зачислена временно, а с 1 октября того же года уже постоянно на должность старшего лаборанта с заработной платой 750 рублей.

С жильем тогда было крайне сложно. Зинаиде Михайловне с мамой выделили служебную квартиру на территории БИН вместе с Аделью Ивановной Минберг и ее мамой. Места было так мало, что просто некуда было поставить вторую кровать. Им приходилось спать на одной кровати. Многие современные бытовые трудности кажутся просто мелкими по сравнению с тем, что пришлось пережить послевоенному поколению. Но тогда люди не отчаивались, справедливо веря во временность этих трудностей. Главное для З. М. Силиной было то, что вернулась мирная жизнь, что была молодость, интерес к делу. Коллектив отдела Ботанический сад, сильно поредевший во время войны, гостеприимно принял нового сотрудника (рис. 2, в верхнем ряду третья слева, рядом с Родионенко Г.И.).

Уже в 1946 г. З. М. Силина не побоялась взяться за прочтение лекций по цветоводству открытого грунта на курсах садоводства, проводила занятия в оранжереях и в саду. И это несмотря на то, что врачи требовали: «Никаких лекций!». А она эти лекции читала много и для любителей садоводов в обществе «Знание», и в структурах Управления садово-паркового хозяйства, и в клубах любителей цветоводства. Тогда, после войны, люди особенно ценили красоту живой природы и, несмотря на трудности восстановительных работ, много внимания и сил уделяли зеленому строительству. Действительным членом общества «Знание» З. М. Силина стала в 1950 г.



Рис 2. Сотрудники института, групповой портрет (1 ряд: А.И. Минберг, В.А. Гурченкова, З.Н. Леонова, Е.А. Яковлева, В.О. Шлапин; 2 ряд: М.И. Фефелова, А.А. Князев, ..., И.И. Иванов, Н.В. Шипчинский, А.П. Жук; 3 ряд: ..., ..., В.В. Шульгина, А.Ф. Курнакова, Б.Н. Замятин, Н.Г. Гаврилов; 4 ряд: О.М. Спорягина, ..., М.Т. Красильникова, ..., М.Н. Рогожкина, В.П. Каверзнев; 5 ряд: О.В. Соколова, ..., ..., Г.И. Куркова, Л.П. Лупанова, О.И. Шамилова, П.Е. Голодок, ..., ..., В.Н. Никифорова; 6 ряд: ..., Г.И. Родионенко, З. М. Силина; на дальнем плане О.М. Полетико, А.Г. Головач, А.С. Лозина-Лозинская, К.Ф. Сухарева, В. Смеляков); апрель 1948 г. (фотоархив Ботанического музея БИН)

Fig. 2. Institute staff, group portrait (1st row: A.I. Minberg, V.A. Gurchenkova, Z.N. Leonova, E.A. Yakovleva, V.O. Shlapin; 2nd row: M.I. Fefelova, A.A. Knyazev, ..., I.I. Ivanov, N.V. Shipchinsky, A.P. Zhuk; 3rd row: ..., ..., V.V. Shulgina, A.F. Kurnakova, B.N. Zamyatin, N.G. Gavrillov; 4th row: O.M. Sporyagina, ..., M.T. Krasilnikova, ..., M.N. Rogozhkina, V.P. Kaverznev; 5th row: O.V. Sokolova, ..., ..., G.I. Kurkova, L.P. Lupanova, O.I. Shamilova, P.E. Golodok, ..., ..., V.N. Nikiforova; 6th row: ..., G.I. Rodionenko, Z.M. Silina; in the background O.M. Poletiko, A.G. Golovach, A.S. Lozina-Lozinskaya, K.F. Sukhareva, V. Smelyakov); April 1948 (photo from the archive of the Botanical Museum of the Botanical Institute)

Директор Ленинградского Дома ученых им. М. Горького С. А. Корольков 27 марта 1954 г. написал на имя заведующего отделом Ботанический сад Сергея Яковлевича Соколова (1897–1971 гг.) письмо. В этом письме говорилось: «Научный сотрудник вверенного Вам Ботанического сада, кандидат биологических наук Зинаида Михайловна Силина в порядке общественной работы провела ряд занятий в секции садоводства Ленинградского дома

ученых им. М. Горького. Эти занятия проводились с исключительной добросовестностью З. М. Силиной и вызывали большой интерес со стороны членов секции». З. М. Силина курировала производственную практику студентов Лесотехнической академии и техникума зеленого строительства.

Начинала свою основную деятельность Зинаида Михайловна в Ботаническом саду с работы с летниками. В течение 7 лет, с 1947 по 1953 гг.



она вела питомник однолетних декоративных растений. Параллельно, через некоторое время после начала трудовой деятельности в БИН, судьба свела ее с тюльпанами. Именно тюльпан, который так очаровал в свое время свободолюбивый голландский народ, «покорил»

и З. М. Силину. Уже в 1947 г. ею из смеси сортов тюльпана был выделен очень хороший по декоративным качествам сорт 'Мужество' (рис. 3). К сожалению, он не отличался устойчивостью к серой плесени, и судьба его в настоящее время неизвестна.



Рис 3. Сорт тюльпана 'Мужество'; первый сорт, созданный З. М. Силиной (1947 г.)

Fig. 3. Tulip cultivar 'Muzhestvo'; the first cultivar created by Z. M. Silina (1947)

Непосредственная, активная работа З. М. Силиной с тюльпанами, начавшаяся еще в 1946 г., продолжалась до 1986 г., когда она по состоянию здоровья была вынуждена оставить работу с коллекцией.

В июне 1948 г. по инициативе С. Я. Соколова была организована экспедиция в высоко-

горную часть бассейна реки Мзымта Краснодарского края. Руководил отрядом Георгий Иванович Родионенко, а его членами были: Борис Николаевич Замятнин, Ольга Максимилиановна Полетико и З. М. Силина. Одной из задач экспедиции был сбор возможно большого количества семян, плодов, луковиц, кор-



невищ и т. д., имеющих декоративное значение для пополнения коллекций Ботанического сада и для обогащения фонда декоративных растений.

Работы в поле начались 8 августа и продолжались до первых чисел октября. В этой экспедиции была собрана коллекция растений, насчитывающая 272 отдельных образца, а также 225 образцов семян различных видов. Было

собрано и доставлено в Ленинград 11906 живых растений. События этой экспедиции были описаны в статье Г.И. Родионенко (Rodionenko, 1952), где отмечен успех З. М. Силиной, которой удалось найти 2-х килограммовую луковицу лилии Кессельринга (*Lilium kesselringianum* Misch.) на высоте 1600 м н. у. м., на злаковом островке среди субальпийского высокоотравья (рис. 4).



Рис 4. Экспедиция на Красную Поляну в 1948 г.; 2-х килограммовая луковица лилии Кессельринга, добытая З. М. Силиной; фото сделано Г. И. Родионенко; из архива Б. М. Силина
Fig. 4. Expedition to Krasnaya Polyana in 1948; a 2-kg bulb of *Lilium kesselringianum* dug up by Z.M. Silina; photo by G.I. Rodionenko; from the archive of B. M. Silin

По сведениям Н. П. Васильева (Vasiliev, Silina, 2002), коллекция тюльпанов Ботанического института в 1946 г. состояла из 75 культурных сортов, полученных из Голландии до Великой Отечественной войны, и нескольких дикорастущих видов. Осенью 1946 г. королева Голландии прислала Ленинграду 44 сорта тюльпанов (Vasiliev, Silina, 2002). Были даже сорта тюльпана (правда, не имеющие государственной регистрации), выведенные сотрудниками БИН. Так, Семеном Григорьевичем Сааковым еще до войны были выведены сорта 'БИН-I' и 'БИН-II'. Наверное, самым известным был его сорт 'БИН-I' (Рис. 5), но, к сожалению, он сильно поражался серой плесенью. Кроме того, еще один сорт – 'Бронзово-Красный' – в 1944–1945 гг. был выведен О. М. Полетико.

Первая площадка для работы с тюльпанами, которая была выделена З. М. Силиной, находилась на территории так называемого «Северного двора», возле оранжереи № 1. Там же в те годы стоял большой сарай, в котором хранились луковицы после выкопки и сортировки перед осенней посадкой. Постепенно количество таксонов в коллекции возрастало. Силиной выделили еще участок на так называемом «Большом огороде», где «хозяйкой» была Ольга Михайловна Спорягина.

Официальных закрепленных помощников поначалу не было. Выручали садоводы-любители и школьники из подшефного детского дома, и один из лучших работников Ботанического сада, специалист высочайшего класса – Владимир Прокофьевич Каверзнев (рис. 6).



Рис 5. Сорт тюльпана С. Г. Сакова – 'БИН-1'
Fig. 5. 'BIN-1', a tulip cultivar by S. G. Saakov



Рис 6. Владимир Каверзнев; 17.03.1948 г.; на обратной стороне фотографии изящным каллиграфическим почерком его рукой сделана надпись: «Дарю многоуважаемой Зинаиде Михайловне от бывшего ученика»; из архива Б. М. Силина

Fig. 6. Vladimir Kaverznev; 03.17.1948; on the reverse of the photo, a calligraphic handwritten inscription says: «My present to the esteemed Zinaida Mikhailovna from a former student»; from the archive of B. M. Silin



Помогала Фаина Ивановна Верюжская, которая еще и умела рисовать. Многие ее рисунки потом вошли иллюстрациями в кандидатскую работу и статьи З. М. Силиной. Прекрасные цветные акварели тюльпанов Зинаиде Михайловне делала профессиональная художница Евгения Григорьевна Лемкуль – мать однокурсника по университету, погибшего на войне. В честь ее сына – Сергея Альфредовича Лем-

куль (1917–1944), аспиранта биологического факультета, З. М. Силина назвала один из своих сортов тюльпана – ‘Сергей Лемкуль’. Каждый цветок художницы был нарисован со всеми тонкостями цветовой гаммы и освещения, что помогало максимально правдиво передать информацию о свойстве сорта или вида тюльпана (рис. 7).



Рис. 7. Рисунок сорта тюльпана ‘Бретань’, сделанный Евгенией Григорьевной Лемкуль; из архива отдела Ботанический сад БИН

Fig. 7. Drawing of the tulip cultivar ‘Bretagne’ made by Evgenia Grigorievna Lemkul; from the archive of the Botanical Garden Dept. of BIN

Защита диссертации на тему «Тюльпаны в Ленинграде» на соискание ученой степени кандидата биологических наук успешно состоялось 16 апреля 1952 г. Руководителем ее рабо-

ты был С. Я. Соколов. Сергей Яковлевич, уже на защите кандидатской работы, в частности, отметил: «Я считаю, как и официальные оппоненты, что главы этой диссертации было



бы достаточно, чтобы защитить эту работу по частям трем человекам. Почему произошло такое переполнение объема работы? Потому, что З. М. Силина обладает очень хорошей чертой, которую можно было бы назвать жадностью. Она не жалеет своего времени на работу, очень ответственно к ней относится. Добытые сегодня факты завтра она уже считает устаревшими. Ей все время надо новое. Поэтому ставить ее на какой-то умеренный рубеж, что дало бы ей возможность представить диссертацию на отметку «удовлетворительно», было невозможно. Конечно, диссертация, представленная З. М. Силиной должна быть диссертацией, представленной только на «отлично» [Архив БИН. Фонд № 273. Личное дело № 395].

З. М. Силина для получения фактического материала в течение 5 лет (с 1946 по 1951 гг.) вела наблюдения над 87 сортами тюльпанов. Ученый полагала, что многие сорта иностранного происхождения теряют свои качества в наших условиях. Она приводила слова русского садовода Левшина, который писал еще в 1826 году: «Голландские тюльпаны в других странах через два-три года после привоза мельчают и пропадают. Следовательно, нужно самим добиваться своих сортов тюльпанов. Вероятно, они окажутся более устойчивыми в нашем климате».

В своей кандидатской работе З. М. Силина использовала известные Мичуринские методы селекции растений: скрещивание географически отдаленных форм; использование избирательного характера оплодотворения; направленное воспитание гибридных сеянцев. Для селекционных целей был проведен сбор семян с культурных сортов и диких видов тюльпанов, имеющих в коллекции, и проведен ряд скрещиваний по следующей схеме: 1) опыление лучших культурных сортов дикими видами; 2) межсортовая гибридизация при следующих способах опыления: а) опыление смесью пыльцы; б) свободное опыление; в) принудительное

межсортовое опыление.

Работа по скрещиванию была начата в 1949 г. на научно-опытной станции «Отрадное». С 1949 по 1951 г. проведено около 1000 скрещиваний. От скрещиваний, произведенных в 1949 г., было получено около 15 тыс. гибридных и примерно столько же контрольных семян. Высеяно 6675 гибридных и 6830 контрольных семян. В 1950 г. возшло 2493 гибридных и 2255 контрольных растений. В 1951 г. было выкопано 3902 гибридных и 1645 контрольных луковиц.

Исследования, проведенные З. М. Силиной, помогли ей выбрать общие направления ее будущей работы с тюльпанами. Появились теоретические предпосылки для улучшения иностранных сортов, применявшихся в практике, и, главное, создания своих отечественных сортов.

Попутно З. М. Силина, исследуя формирование луковиц в зависимости от их местоположения в гнезде, смогла получить объяснение появления новых форм (сортовых уклонений) при вегетативном размножении тюльпанов. Это, в свою очередь, позволило ей наметить пути клоновой селекции тюльпанов при направленном стадийном воспитании молодых луковиц.

С 1952 г. З. М. Силина увеличивает публикационную активность. Но даже не количество работ было главное, а их высокое качество при том, что З. М. Силина вторгалась в тайны такой малоисследованной культуры, как тюльпан.

Несмотря на то, что Зинаида Михайловна после защиты диссертации работала по теме «Монографическое изучение рода тюльпан», с 1954 по 1957 гг. на нее было возложено курирование коллекции многолетних травянистых растений, более известной как «Альпийские горки». За время кураторства она значительно пополнила эту коллекцию как за счет обменов, так и за счет собственных сборов в экспедициях по Алтаю, Кавказу и Средней Азии. Кроме того, ею было собрано 900 листов гербария интро-



дуцированных диких многолетних травянистых растений. З. М. Силина некоторое время продолжала подводить итоги исследований с летниками. А в 1955 г. она публикует работу, посвященную описанию сортов душистого горошка (Silina, 1955).

К 1956 году Зинаида Михайловна была уже широко признанным специалистом. До 1961

года она была консультантом Республиканского треста Госзеленхоз по луковичным растениям, принимала непосредственное участие в улучшении культуры луковичных в совхозе «Южные культуры» в Адлере, в совхозе Марфино под Москвой, в луковичном хозяйстве в Калининграде и т. д. (рис. 8).



Рис. 8. Всесоюзное совещание по цветоводству; Совхоз «Южные Культуры»; 1957 г.; из архива Б. М. Силина

Fig. 8. All-Union Meeting on Floriculture; «Southern Crops» State Farm; 1957; from the archive of B. M. Silin

Одно из основных направлений ее работы с тюльпанами было продолжение селекционной работы. Понимая, что для оценки перспективных гибридов желательна их проверка в как можно большем числе географических точек, она, надеясь на получение в перспективе этой необходимой информации, налаживает кооперацию с заинтересованными сторонами в различных населенных пунктах Европейской части Советского Союза. В 1957 г. она передает 200 гибридных форм в совхоз «Марфино» и 300 форм в совхоз «Южные культуры». В течение 1959–1962 гг. работа с тюльпанами проводилась в содружестве еще с рядом различных

учреждений. Так, в Ленинграде сортоизучение тюльпанов и изучение особенностей их культуры в открытом и закрытом грунте проводилось кроме ботанического сада также и в комбинах Управления садово-паркового хозяйства: Пушкинском, Таврическом, Выборгском, Петроградском. Гибриды З. М. Силиной продолжали выращиваться в совхозе «Южные культуры» и «Марфино».

Стоит особенно отметить совместное сотрудничество в Пушкине на контрольно-семенной опытной станции (КСОС), где проводилось сортоиспытание тюльпанов для промышленных целей. Для выделения в промышленный



ассортимент в 1959 г. был заложен опыт на 28 сортах. Рекомендованный в промышленность материал должен был иметь: высокий выход луковиц; быстрое накопление товарной луковицы 1-го и 2-го разбора; хорошую пригодность к выгонке; хорошие декоративные качества; высокую устойчивость к заболеваниям.

Подводя итоги 3-х летних исследований, заведующая карантинным участком Пушкинской КСОС Мартынова Тамара Семеновна 2 апреля 1963 г. отметила, что по результатам работ всего было выделено 14 наиболее перспективных сортов тюльпана, включая уже перечисленные, в качестве промышленного ассортимента в Ленинграде.

В 1962 г. началась совместная работа по сортоиспытанию и селекции тюльпанов на основе разработанной З. М. Силиной методики и под ее руководством с Краснодарским зональным институтом садоводства и виноградарства. Непосредственное сотрудничество велось с заведующим отделом декоративных культур Михаилом Романовичем Дюваль-Строевым. Такая же совместная работа проводилась с Маргаритой Филипповной Киреевой в Научно-исследовательском институте садоводства им. И.В. Мичурина в Мичуринске. В оба эти пункта был передан исходный луковичный материал и методика работы.

Вскоре к этому добавилось испытание 157 кандидатов в сорта на сортоучастке Госсорто-сети в совхозе «Тайцы». В совхозе «Щеглово» начало производится массовое размножение гибридных сеянцев. Ожидания З. М. Силиной на получение продуктивных результатов полностью оправдались. К сожалению, в совхозе Марфино работа впоследствии была прекращена из-за сильного заражения почвы грибными болезнями.

В 1962 г. вышла статья З. М. Силиной «Некоторые результаты работ по селекции тюльпанов в Ботаническом институте Академии наук СССР». В отзыве на эту статью замечатель-

ный специалист в области интродукции растений Юрий Андреевич Лукс писал: «Очень ценными являются выводы статьи – это буквально краткое руководство по селекции тюльпанов на севере» [Личный архив Силина Б.М.].

В выписке из протокола семинара Ботанический сад от 31 марта 1966 г., где слушали отчет младшего научного сотрудника З. М. Силиной о проведенной ею работе за 1963–1965 гг., постановили: 1) считать необходимым представить З. М. Силину на должность старшего научного сотрудника в первую очередь; 2) одобрить направление работ и, в связи с большим количеством собранного материала и интересными выводами, рекомендовать З. М. Силиной оформить ее работу в качестве докторской диссертации.

На том же семинаре Зинаиде Михайловне было рекомендовано сосредоточиться на селекции тюльпанов только в совхозе Скреблово, а также было решено просить Управление сельского хозяйства Ленинградской области передать весь селекционный материал, с которым работала З. М. Силина, из совхоза «Щеглово» в совхоз «Скреблово», которым руководил Георгий Мячеславович Бауэр (1916–2007).

Г. М. Бауэр, талантливый руководитель, родился в Рязанской области в г. Моршанск. В 1939 г. он закончил в г. Мичуринске плодоовощеводческий институт по специальности «агронном-плодоовощевод». На фронт его не взяли по состоянию здоровья, но в 1942 г. он был мобилизован на машиностроительный завод в Нижний Тагил, выпускавший знаменитые танки Т-34. Несколько позднее там же он стал работать в подсобном хозяйстве агрономом. После войны он перебрался в Ленинградскую область, где начал работать по специальности. В 1960 г. его назначают директором всего совхоза. В лучшие годы численность работников достигала 1100 человек.

Встреча З. М. Силиной с Г. М. Бауэром, состоявшаяся около 1964 г., ознаменовала начало



нового, очень важного жизненного этапа. Началась ее работа с тюльпанами на территории совхоза «СкреблOVO». Сама логика жизни подсказала сосредоточить работы только на одной культуре – тюльпан. В лице Г. М. Бауэра Силина нашла человека, который помог ей воплотить самые смелые свои замыслы. Это конструктивное, плодотворное, сотрудничество продолжалось до самого ухода Г. М. Бауэра в 1978 г. на пенсию. Их объединяло еще и то, что помимо чисто производственных дел, в свободное время они много сил уделяли озеленению поселка совхоза. Доброжелательный, но требовательный Г. М. Бауэр оставил о себе добрую память простых жителей поселка СкреблOVO. Помня о его заслугах, 5 июля 2007 г. ему было присвоено звание «Почетный гражданин Муниципального образования «Лужский район». В том же году он ушел из жизни.

В память о начинающемся сотрудничестве З. М. Силиной с совхозом «СкреблOVO» остался такой документ, как акт от 3 октября 1964 г. В этом акте со стороны совхоза «СкреблOVO» бригадир А. Ф. Михайлов, кладовщица Н. В. Ерофеева, а со стороны Ботанического сада БИН З. М. Силина удостоверяли, что с 30 сентября по 3 октября 1964 г. в бригаде «Красный Октябрь» были посажены гибридные тюльпаны (автор работы З. М. Силина) Ботанического сада БИН: отборы 356 селекционных номеров (из «Тайц», «ЩеглOVO», БИН), 5 гибридных семей и один вид – тюльпан Фостера. Всего было высажено 27233 луковицы на площади 1000 кв. м.

Вначале в «СкреблOVO» был перенесен материал для создания селекционного питомника. Позднее, сюда в 1966 г. была перенесена вся богатейшая коллекция голландских сортов. Затем в последующие годы в «СкреблOVO» была перенесена и ценнейшая, очень любимая Зинаидой Михайловной видовая коллекция рода. Организация производственного питомника, который мог бы развиваться на

основе размножения посадочного материала, получаемого из предварительно созданных селекционного и коллекционного питомников, была смелой инициативой старшего цветовода Р. В. Соколовой и директора хозяйства Г. М. Бауэра.

В 1965 г. З. М. Силина сделала доклад в Риге на Всесоюзном совещании по селекции декоративных растений. Этот доклад был посвящен анализу мирового промышленного ассортимента тюльпанов.

В этом очень красивом городе З. М. Силина бывала и раньше. На память о поездке в Ригу в 1963 г. осталась очень хорошая художественная фотография Зинаиды Михайловны (рис. 9)

Следует отметить, что в советской Латвии находился один из центров селекционных работ с тюльпанами в нашей стране. Там работали такие известные специалисты в этой области, как Дзинтра Гетлина, Имантс Каулиньш, Алдонис Веринш, Янис Рукшанс, Альфредс Абикус и др., достигшие отличных результатов. Общение с такими специалистами было для ленинградского ученого весьма продуктивным.

Еще после защиты кандидатской диссертации, т. е. с 1952 г., З. М. Силина почти ежегодно стала посещать Среднюю Азию, Кавказ, Алтай, где проводила фенологические наблюдения в природе и делала сборы живого материала. Луковицы диких тюльпанов нужны были для выведения новых сортов, а также для обмена с голландскими селекционерами, которые присылали в ботанический сад БИН свои новые сорта, справочную литературу, в т. ч. современные каталоги, альбомы с цветными фотографиями тюльпанов, помогающие определять сорта.

В эти поездки она несколько раз брала своего сына Бориса, которого воспитывала одна. Так как ее поездки проводились в апреле – мае, то Борису приходилось доучиваться уже в дороге. В этих поездках ему удалось научиться не только школьным премудростям, но и как вести себя в горах. Это помогло ему в дальнейшем



Рис. 9. Художественное фото З. М. Силиной, сделанное в фотоателье г. Риги (Латвия); 1963 г.; из архива Б. М. Силина

Fig. 9. Artistic photo of Z. M. Silina taken in a photo studio in Riga (Latvia); 1963; from the archive of B. M. Silin

стать хорошим, знающим альпинистом. Во время этих экспедиций между З. М. Силиной и принимающей стороной складывались взаимно продуктивные отношения.

Благодарные работники местных ботанических садов, в свою очередь, не жалели своего времени для того, чтобы помочь Зинаиде Михайловне выполнить максимум работ по изучению тюльпана в природе. Ей давали транспорт, рабочих; советовали, где лучше наблюдать за цветением тюльпанов; помогали копать луковицы, собирать гербарий.

З. М. Силина весьма ответственно и продуманно вела экспедиционную работу. Она не ограничивалась только сбором и описанием самих тюльпанов, но и делала подробные описания районов их произрастания. Во время экс-

педиций, по воспоминаниям сотрудницы БИН Ольги Владимировны Алексеевой, З. М. Силина выискивала для селекционной работы красивейшие природные формы в популяциях диких тюльпанов. На основе одной из них в дальнейшем и был создан один из красивейших сортов – ‘Солнышко’. Всего же З. М. Силина побывала в 27 поездках (5 на Кавказ и 22 в Среднюю Азию). Первая состоялась в 1948 г., а последняя в 1982 г.

Таким образом, копился ценнейший природный, а также системный информационный материал, создающий основательную базу для дальнейшей работы. Аналитическая обработка этого материала с большой степенью вероятности предопределяла возможность появления печатного труда, посвященного тюльпанам,



не имевшего себе равных не только у нас, но и в мире. Сохранился отзыв, написанный 11 апреля 1966 г. доктором биологических наук, крупным специалистом в области анатомии и морфологии растений (в т. ч. и тюльпанов), сотрудником кафедры ботаники ЛГУ Вероникой Казимировной Василевской. Она, в частности, писала: «Опубликованные З. М. Силиной работы свидетельствуют о большой эрудиции автора, о его разносторонних и глубоких знаниях, об умении ставить и разрешать задачи серьезного теоретического значения. Значение выводов из работ З. М. Силиной выходит за пределы изучаемой ею группы растений. Они представляют общебиологический интерес Ею показано, в т. ч., изменение природы растительного организма в культуре под направляющим влиянием селекции, выявлен ряд практических приемов управления процессами морфогенеза... Глубокое изучение представителей ряда видов тюльпана позволило ей вскрыть некоторые особенности их эволюции, характеризующиеся большой дивергентностью признаков. З. М. Силиной установлены три группы видов тюльпана по характеру вегетативного размножения в природе, доказывая вторичность многоцветковости и вегетативного размножения» [Архив БИН. Фонд № 273. Личное дело № 395, С. 38-40].

В. К. Василевская также отмечает в отзыве, что З. М. Силина сделала интересный вывод об относительной молодости рода *Tulipa*. Вероника Казимировна Василевская являлась ученицей Владимира Леонтьевича Комарова. Приводя вывод З. М. Силиной относительно молодости рода *Tulipa*, она не опровергает его, что говорит о ее обоснованном согласии с этим суждением. Отмечается в отзыве и разработка З. М. Силиной принципа подбора пар при скрещивании, а также формулировка ею выводов о характере доминирования признаков у гибридов первого поколения, полученных при различных вариантах скрещивания, о воз-

можности скрещивания определенных видов с сортами.

Говоря о практической значимости работ З. М. Силиной, в отзыве отмечается, что она разработала агротехнические правила выращивания тюльпанов в двух климатических зонах: на Северо-Западе Европейской части СССР и на Черноморском побережье Кавказа (районе, выделенном для массовой культуры луковичных). Кроме того, З. М. Силина дала описание 400 сортам тюльпанов с их биологией, и декоративной характеристикой, что в итоге представляет необходимое пособие для апробации сортов. Также она разработала практические рекомендации оценки посадочного материала (луковиц) для использования в различных целях (выгонка, размножение, длительное сохранение сорта и т. д.). Трудно сейчас представить, как много было сделано одним человеком. Много было сделано серьезных теоретических построений, достойных, по сути дела, докторской защиты.

Деловитые голландцы очень хотели ее приезда к ним, понимая, что более тесное общение с З. М. Силиной стало бы для них весьма продуктивно. Сами большие и прагматичные труженики, они прекрасно понимали ее уровень в знании тайн их национального цветка. Приглашали, и не раз. Однажды ей даже предложили оплатить расходы на проезд и проживание там. Конечно, она тоже хотела поехать, чтобы набраться опыта, своими глазами увидеть знаменитые, потрясающие своим совершенством голландские питомники. По ряду причин поездка не состоялась. Сохранилась справка, выданная 3 февраля 1971 г. поликлиникой № 1 Академии наук СССР, согласно которой по состоянию здоровья З. М. Силина противопоказаний для поездки за границу (в Голландию) не имела.

Учитывая достижения З. М. Силиной в проводимой ею работе, ей сравнительно рано доверили должность старшего научного сотрудника.



Утверждение состоялось 13 марта 1967 г.

Только в 1965 г. З. М. Силина с сыном, наконец, смогли из жилья, расположенного на территории Ботанического института, переехать в благоустроенную квартиру по адресу улица 3-го Интернационала (впоследствии переименована в пр. Сулова, в дальнейшем – в Дачный пр.). Сейчас это здание числится под № 35.

В период с 1967 по 1972 гг. З. М. Силина вела научную работу по теме: «Внутривидовая изменчивость в роде тюльпан». Была изучена внутривидовая изменчивость и биологические особенности у 16 видов тюльпана в природных популяциях (Западный Тянь-Шань, Памиро-Алай, Киргизский хребет, Южно-Казахстанские пустынные степи и др.).

К 1972 г. коллекция тюльпанов увеличилась до 46 видов. Большинство из них было представлено образцами из различных мест ареала. Если говорить о практической деятельности, то она впечатляет. Ей удалось создать на базе совхоза «Скреблowo» питомник тюльпанов, который представлял первый успешный опыт полупромышленного разведения диких и культурных тюльпанов в Ленинградской области. В 1972 г. в совхозе культивировалось около 250 сортов голландской селекции, а также 137 кандидатов в сорта, созданных самой З. М. Силиной.

В период 1972–1976 гг. З. М. Силина продолжила научную тематику, посвященную роду тюльпан. Тема так и называлась – «Род тюльпан». Основное внимание уделялось четырем направлениям: 1) внутривидовая изменчивость; 2) изучение в природе; 3) интродукция; 4) гибриды и сорта. Внутри каждой из изучаемых популяций была подробно проанализирована изменчивость 30 количественных и качественных признаков у 30 видов в различных частях ареала, а также в условиях культуры. Была исследована изменчивость окраски частей цветка в пределах вида, а также выделены группы видов рода тюльпан по характе-

ру изменчивости и установлена зависимость от экологических условий между глубиной залегания луковиц различных видов и различных популяций внутри вида.

В результате у ряда видов удалось получить более полные сведения об их объеме, родстве между отдельными видами и исправить некоторые неточности в их систематике.

Было продолжено испытание в культуре видов, причем испытано было свыше 1000 образцов 89 отечественных и иностранных видов. Была установлена градация по степени устойчивости видов в культуре, что давало чрезвычайно важные сведения для успешного ведения культуры тюльпана в условиях Ленинградской области.

Коллекция к 1976 г. уже составляла 55 видов, т. е. за 4 года увеличилась на 9 видов. Она включала 279 сорта (403 образца) и 53 гибрида (117 образцов). Общее число луковиц исчислялось колоссальной цифрой – 246850 шт. За период с 1972 по 1978 гг. З. М. Силиной было выслано по почте 557286 луковиц по 376 адресам, в т. ч. во многие ботанические сады СССР, в Госсортсеть министерства сельского хозяйства СССР и производственных учреждений Советского Союза и многие зарубежные страны.

В результате интродукционных испытаний из исследованных 89 видов тюльпана было выделено 10 видов совершенно устойчивых, 26 – устойчивых, 46 – малоустойчивых и 21 – неустойчивых. Среди устойчивых видов, которые могут расти несколько лет без выкопки, оказались такие, как: *Tulipa fosteriana* W. Irving, *T. tarda* Stapf, *T. bifloriformis* Vved., *T. biebersteiniana* Schult. & Schult. f.

Очень интересные результаты дали испытания тюльпана Введенского. Все его органы в культуре значительно увеличились в размерах, нет выпадов растений, были размножены интересные декоративные формы, ставшие кандидатами в сорта. Имеются карликовые формы с сильно курчавыми прижатými листья-



ми и широко раскрытым цветком и высокорослые формы с крупным цветком типа лилейных дарвиновых, коттедж-тюльпанов. На 1978 г. коллекция форм тюльпана Введенского содержала 173 образца, включавших 25000 (!) луковиц.

З. М. Силина, испытав на предмет устойчивости в культуре 89 видов тюльпана, включавших более 1000 образцов, установила, что подавляющее большинство видов даже в лучших условиях Ленинградской области не могут существовать в течение многих лет. Особенно трудны для тюльпанов годы с холодным летом, большим количеством дождей, весенним или осенним затоплением участков, когда их устойчивость еще больше снижается.

Оказалось, что по-настоящему устойчивыми оказались только семь отечественных видов: *Tulipa fosteriana*, *T. tarda*, *T. eichleri* Regel, *T. vvedenskyi* Botsch., *T. praestans* Tubergen ex Hoog, *T. dasystemon* (Regel) Regel, *T. bifloriformis*. А из иностранных видов устойчивыми оказались восемь: *T. didieri* Jord., *T. planifolia* Jord., *T. rhodopea* (Velen.) Velen., *T. sprengeri* Baker, *T. grengiolensis* Thommen, *T. hageri* Heldr., *T. orphanidea* Boiss. ex Heldr., *T. sylvestris* L.

Неоспоримо велика роль З. М. Силиной в том, что страна получила большое количество своих, а не купленных за границей луковиц тюльпана. Почти 50 % переданного материала составляли гибриды З. М. Силиной. Луковицы тюльпанов с промышленного отделения питомника были отправлены на Урал, Дальний Восток, в Прибалтику, в Белоруссию, в Краснодарский и Ставропольский края, Ростовскую область и, конечно, в Ленинград (Центральный парк культуры и отдыха им. С.М. Кирова). Иностранцами получателями луковиц были адресаты из Голландии, Великобритании, Чехословакии, Бельгии и Венгрии.

В 1977 году вышел из печати замечательный труд – второй том справочника «Декоратив-

ные травянистые растения для открытого грунта СССР. Класс однодольных». В этом издании З. М. Силина написала большой раздел, посвященный роду тюльпан. В справочнике были приведены описания 83 видов тюльпана, встречающихся в Советском Союзе и 29 зарубежных видов, испытанных в культуре в совхозе «СкреблOVO».

В 1979 г. З. М. Силина публикует небольшую, но очень ценную брошюру «Выращивание луковиц тюльпанов на Северо-Западе РСФСР». Там детально описывалась агротехника получения качественных луковиц. При этом нашлось место и для необходимых сведений по биологии и годичному циклу развития растения, где основное внимание обращалось именно на развитие луковицы. Подробно описан наиболее благоприятный температурный режим в процессе сушки и хранения луковиц. Надо отметить, что ценность трудов Зинаиды Михайловны заключаются в том, что для нее не было мелочей в деле выращивания тюльпанов. З. М. Силина не скрывала секретов и щедро ими делилась. В этой небольшой книжке, которая, по-видимому, была издана для распространения на ВДНХ, таких мыслей и советов весьма много. Четко в этом труде описаны оптимальные условия, которые необходимо создать для луковиц в период покоя.

В 1979 г. З. М. Силина планировала выпуск монографии «Современный ассортимент в культуре тюльпанов». В книге должны были быть освещены вопросы биологии тюльпана, первоначальной истории его культуры. Центральная глава отводилась истории формирования современного ассортимента тюльпанов. Особое внимание предполагалось уделить анализу значения видов Советского Союза в обновлении современного ассортимента тюльпанов, использовании отдаленной гибридизации в сочетании с полиплоидией. Отдельная глава должна была быть посвящена последней на тот момент международной классификации тюль-



пана. Предполагалось дать описание около 500 сортов, испытанных автором с 1946 по 1978 гг. В главе «Виды тюльпана» планировалось привести ботаническую и декоративную характеристику более 100 видов. В заключительной главе предполагалось описать основные приемы агротехники тюльпанов на основе изучения их биологических особенностей и годичного цикла развития луковиц. Сохранился лишь машинописный текст введения. В архиве Силиной обнаружены записи, которые можно оценить как инструкцию для работников совхоза «Скреболово» по культуре тюльпанов.

Евгения Александровна Богданова, одна из бывших руководителей Управления садово-паркового хозяйства Ленинграда, вспоминала об огромной помощи З. М. Силиной в работе по подготовке к Олимпиаде 1980-го года. Тогда из Абхазии для осенней посадки в город прибыло большое количество луковиц тюльпана. З. М. Силина давала очень ценные советы, чтобы в результате следующей весной высаженные тюльпаны предстали во всей красе перед гостями и жителями Ленинграда. Позже её труды были оценены на ВДНХ Большой Золотой медалью.

К началу 1980-х годов З. М. Силина все чаще стала сталкиваться с трудностями различного характера. Уже стали сказываться возраст и военная контузия. Частая смена лаборантов требовала много времени на обучение вновь поступивших помощников, из которых она выделяла Светлану Сорокину. Как ей казалось, она имела потенциал серьезного научного работника. Однако Светлана Сорокина со временем ушла из БИН.

Судьбу коллекции тюльпанов тоже безоблачной не назовешь. В середине 1980-х годов все же наступил момент, когда надо было решать, что делать с коллекцией тюльпана в Скреболово. К этому времени помощницей Зинаиды Михайловны стала недавно окончившая ЛГУ Марина Козельская. Она успела съездить в последнюю

экспедицию в Среднюю Азию, но уже одна, без Зинаиды Михайловны, которой такие поездки были уже не под силу.

31 августа 1986 г. З. М. Силина на основании личного заявления была уволена и вышла на пенсию. Хотя она еще хотела работать, но обстоятельства, сложившиеся на тот момент, не позволили остаться в БИН. Марине Козельской пришлось участвовать в переносе коллекции из Скреболово на новое место. При этом, на том основании, что Ботанический институт является академическим учреждением, руководством было решено оставить в коллекции прежде всего дикие виды, а сорта передать другим учреждениям.

В БИН коллекция была размещена там, где была на тот момент относительно свободная площадь, а именно на «Мичуринском огороде». Свободная территория была значительно меньше по площади, чем требовалось для нормального содержания коллекции. Проводить севооборот возможности уже не было. Кроме того, имело место сезонное подтопление. Крупные деревья «Мичуринского огорода» отчасти притеняли участок. Все это предопределило медленное угасание коллекционного богатства. Марина Козельская, при всем желании, была не в силах остановить этот негативный процесс. Она переживала, что тюльпаны страдают. В итоге она переходит на другую работу и передает коллекцию другому сотруднику из отдела.

Новому куратору тоже не удалось создать условия для ее нормального содержания. При этом новый куратор продолжал вести и ту работу, которой занимался ранее. Суммарно же на всех участках БИН на тот год числилось 44 вида и несколько сортов. На 2020 г. отдельной родовой коллекции в БИН уже нет. Объединенная коллекция рода на всех участках отдела Ботанический сад составила приблизительно 15 видов. Остались, по-видимому, самые выносливые. Радует, что до сих пор растет в одичавшем состоянии на газоне «Северного двора»



тюльпан Фостера, убедительно доказывающий мнение З. М. Силиной о его полной устойчивости. При этом яркостью своих огненных цветков он может конкурировать с лучшими голландскими сортами.

Тюльпаны Биберштейна, как и тюльпан лесной на участке однодольных, где осуществляется хороший уход за растениями, даже начали проявлять свойства красивого, но сорного растения. Эти виды на участке однодольных создают желтый аспект во время своего цветения. Причем тюльпан Биберштейна зацветает немного раньше тюльпана лесного. Из сортов Зинаиды Михайловны сохранившимся в БИН можно назвать лишь прекрасный сорт 'Лебедушка', украшающий «Сад непрерывного цветения» и показавший свою высокую выносливость и лучшую устойчивость к пестрению.

Судьба сортов З. М. Силиной в нашей стране в силу разных причин оказалась непростой. Во многом благодаря творческой активности Тамары Гергардовны Тамберг, руководителя группы декоративных растений ВИР, на Павловской опытной станции в свое время существовала хорошая коллекция тюльпанов. С З. М. Силиной Тамару Гергардовну объединяла учеба в университете в тяжелейшие военные годы. По ее совместно с Эльвиной Сергеевной Гвоздиковой данным, на 1974 г. на Павловской опытной станции ВИР было представлено семь сортов З. М. Силиной: 'Аникушин', 'Весенний Вечер', 'Северяночка', 'Солнышко', 'Детский Сад', 'Лунный Свет', 'Медный Всадник' (Tamberg, Gvozdikova, 1974).

К сожалению, по сведениям Натальи Алексеевны Петренко (ведущий специалист, куратор коллекции декоративных растений, ВИР), эти сорта со временем поразились вирусом пестрения и выпали из коллекции.

К счастью, некоторые сорта тюльпанов З. М. Силиной сохранились. В этом очень важную роль сыграл Гатчинский государственный сортоиспытательный участок (цветочно-деко-

ративных растений), который был организован в 1959 г. на базе совхоза «Тайцы». Он был создан как раз вовремя, а его цель заключалась в изучении сортов и испытании их на пригодность выращивания в наших климатических условиях.

С 1964 по 1985 гг., т. е. на протяжении 20 лет З. М. Силина тесно сотрудничала с сортоучастком. За это время было испытано 26 сортов. В 1964 г. туда поступили сорта 'Весна' (посев 1949 г.), 'Радость' (1949 г.), 'Солнышко'; в 1967 поступили 'Аленький Цветочек' (1949 г.), 'Грусть', 'Степан Филипченко'; в 1968 – 'Вечерний' (1949 г.), 'Дымка', 'Лунный Свет', 'Медный Всадник'; в 1976 – 'Лебедушка'; в 1978 – 'Аникушин', 'Золотой Петушок', 'Первоклассница', 'Первый Бал', 'Эрмитаж'; в 1979 – 'Белый Лебедь', 'Курочка Ряба', 'Мое Солнце', 'Северяночка'; в 1982 – 'Бархат Алый', 'Счастье'; в 1984 – 'Богатырь'; в 1985 – 'Вишенка', 'Детский Сад', 'Фиалочка'.

Сорт 'Степан Филипченко' был назван в честь куратора группы, в которой училась Зинаида Михайловна, ассистента кафедры генетики растений – Степана Александровича Филипченко (1916–1943). Он погиб совсем молодым во время войны.

По данным на 2020 г., на Гатчинском сортоиспытательном участке сохранились до настоящего времени 5 сортов: 'Аникушин', 'Дымка', 'Лунный Свет', 'Северяночка', 'Солнышко'. Благодаря его сотрудникам такие сорта как 'Детский Сад', 'Лебедушка', 'Солнышко' были включены в Госреестр.

К счастью, сохранились несколько сортов З. М. Силиной и в коллекции Центрального Ботанического сада Академии наук Республики Беларусь в Минске. Куратор коллекции тюльпанов этого учреждения Юлия Рыженкова великодушно поделилась луковицами данных сортов с Ботаническим садом Ботанического института. Есть надежда, что этот поистине ценнейший дар позволит восстановить коллекцию сортов



З. М. Силиной в учреждении, в котором они ею и были созданы.

Сведения о З. М. Силиной, касающиеся ее жизни, оказались, к сожалению, незаслуженно скудны. В газете «Ленинградская правда» 13 октября 1978 г. опубликована краткая заметка Тамары Гергардовны Тамберг – «Тюльпаны Зинаиды Силиной» (Tamberg, 1978). С помощью сына З. М. Силиной – Б. М. Силина, нам удалось найти лишь одну по-настоящему полную, хорошо написанную статью о ней в журнале «Цветоводство» под говорящим названием – «Не жалеть себя», автором которой была Г. Черкасова (Cherkasova, 1980). В этой статье коротко, но убедительно представлена личность З. М. Силиной, даются некоторые ее оригинальные выводы, касающиеся тайн культуры тюльпана.

Николай Петрович Васильев – последний куратор коллекции тюльпанов, в аннотированном каталоге «Растения открытого грунта Ботанического сада Ботанического института им. В.Л. Комарова» опубликовал ряд интересных сведений (Vasiliev, Silina, 2002). Прежде всего, он дал краткую историю развития этой коллекции в БИН. Кроме того, он отметил и некоторые практические важные выводы, полученные в результате испытания видов и сортов тюльпана, с которыми работала З. М. Силина.

16 мая 2016 г. в Санкт-Петербурге в ЦПКиО им С.М. Кирова состоялся семинар «Селекция тюльпанов: История и перспективы. Памяти З. М. Силиной». На семинаре в ряде докладов говорилось о результатах испытания сортов З. М. Силиной. Присутствовали гости из бывших союзных республик. Приезжали и из Центрального Ботанического сада Академии наук Республики Беларусь, где сохранили хорошую память о Зинаиде Михайловне.

В течение 1979–1985 гг. З. М. Силина опубликовала ряд статей в журнале «Цветоводство». Этот журнал выпускался большим тиражом

и его номера сейчас достаточно легко найти читателю. Так, в одной из статей под названием «Достижения отечественных оригинаторов», которая была опубликована в 1983 г. в № 2 этого журнала, читатель может узнать об именах селекционеров, работающих с тюльпанами во времена Советского Союза. Кроме того, в этой статье З. М. Силина приводит ряд своих гибридных сортов. Надо полагать, что она представила перед читателем самые лучшие, самые любимые сорта.

Будучи на пенсии, З. М. Силина уже не могла активно работать по состоянию здоровья. Она иногда выбиралась отдохнуть на природе на дачу к сыну. Интересовали ее лекарственные растения и их использование. По мере возможности приходила на торжественные мероприятия в отделе Ботанический сад и встречи с выпускниками ЛГУ.

В течение всей своей жизни она старалась помогать всем своим близким, родным, друзьям по учебе в школе и Университете. Они часто встречались и всегда поддерживали друг друга. Единственное, о чем она не хотела много говорить – это про войну. Самую тяжелую часть жизни. Но с искренним удовольствием отмечала успехи друзей и родных.

Сорта тюльпанов, созданные З. М. Силиной, не потеряли свое значение и в настоящее время. Два ее сорта, 'Лебедушка' и 'Солнышко', показали очень хорошую устойчивость, в т. ч. к болезням, и достойны широкого распространения в садоводческой культуре. Сорт 'Лебедушка' был получен Зинаидой Михайловной в результате скрещивания 'Yellow Marvel' × *Tulipa greigii* Regel. Вполне возможно, что отцовское начало дикого тюльпана Грейга и стало причиной хорошей устойчивости 'Лебедушки'. Хочется надеяться, что в демонстрации сохранившихся сортов и их дальнейшим поддержании сыграет свою роль и Ботанический сад Петра Великого, чью славу приумножала в течение многих лет Зинаида Михайловна.



И, конечно же, лучшим знаком признательности ее памяти будет продолжение селекционных работ, направленных на широкое внедрение в озеленение Петербурга и населенных пунктов Ленинградской области своих отечественных сортов тюльпана.

З. М. Силина ушла из жизни 26 марта 2001 года. Ее могила находится на Шуваловском кладбище Санкт-Петербурга.

Творческое наследие З. М. Силиной, хотя и разрозненное, но продолжает жить в прекрасных статьях, не потерявших актуальности.

Приводим наиболее важные из этих печатных работ.

Основные научные работы З. М. Силиной

1949

1. Случай махровости в цветках львиного зева / З. М. Силина // Природа. 1949. № 9. С. 71-72.

1952

2. Опыты по гибридизации тюльпанов / З. М. Силина // Труды Ботанического института им. В. Л. Комарова. Серия 6: Интродукция растений и зеленое строительство. 1952. Вып. 2. С. 230-271.

3. Тюльпаны в Ленинграде (биология и селекция): автореферат на соискание ученой степени кандидата биологических наук / З. М. Силина. Ленинград, 1952. 20 с.

4. Тюльпаны в Ленинграде (биология и селекция): диссертация на соискание ученой степени кандидата биологических наук / З. М. Силина. Ленинград, 1952. 425 [2] с.

1953

5. Культура тюльпанов в Ленинградской области / З. М. Силина // Труды Ботанического института им. В.Л. Комарова. Серия 6: Интродукция растений и зеленое строительство. 1953. Вып. 3. С. 5-146.

1955

6. Описание сортов душистого горошка / З. М. Силина // Труды Ботанического института им. В.Л. Комарова. Серия 6: Интродукция растений и зеленое строительство. 1955. Вып. 4. С. 343-347.

7. Описание сортов тюльпанов / З. М. Силина // Труды Ботанического института им. В.Л. Комарова. Серия 6: Интродукция растений и зеленое строительство. 1955. Вып. 4. С. 336-342.

1961

8. Формообразование у тюльпанов (*Tulipa L.*) в связи с активизацией пазушных меристем / М. Ф. Данилова, З. М. Силина // Морфогенез растений: Труды Совещания по морфогенезу растений, 12–17 ноября 1959 г.: посвящ. 100-летию со дня выхода в свет труда Чарльза Дарвина «Происхождение видов». Москва, 1961. Т. 2. С. 180-187.

1962

10. Некоторые результаты работ по селекции тюльпанов в ботаническом институте им. В.Л. Комарова АН СССР / З. М. Силина // Труды Ботанического института им. В. Л. Комарова. Серия 6: Интродукция растений и зеленое строительство. 1962. Вып. 8. С. 39-86.

9. Формообразование у тюльпанов (*Tulipa L.*) в связи с активизацией пазушных меристем / М. Ф. Данилова, З. М. Силина // Труды Ботанического института им. В.Л. Комарова. Серия 7: Морфология и анатомия растений. 1962. Вып. 5. С. 176-224.

1963

11. Агротехника тюльпанов в Ленинграде и Ленинградской области / З. М. Силина // Зеленое строительство. Ленинград, 1963. С. 77-88.

1966

12. Гибридизация и полиплоидия у сортов тюльпанов, произошедших от использования



диких среднеазиатских видов / Т. Ф. Петрова, З. М. Силина. Генетика. 1966. № 2. С. 89-100.

1968

13. Дикие тюльпаны Советского Союза, как материал для селекции / З. М. Силина // Сопровождение по вопросам изучения и освоения растительных ресурсов СССР: тезисы докладов, Новосибирск, 27–30 августа 1968 г. Новосибирск, 1968. С. 311.

1969

14. Биологические особенности и полиплоидия у некоторых сортов тюльпанов, полученных с участием среднеазиатских видов / З. М. Силина // Труды Ботанического института им. В.Л. Комарова. Серия 6: Интродукция растений и зеленое строительство. 1969. Вып. 9. С. 104-126.

15. Внутривидовая изменчивость тюльпана Кауфмана / З. М. Силина // Труды Ботанического института им. В.Л. Комарова. Серия 6: Интродукция растений и зеленое строительство. 1969. Вып. 9. С. 127-158.

1970

16. Современный ассортимент тюльпанов и история его формирования / З. М. Силина // Труды Ботанического института им. В.Л. Комарова. Серия 6: Интродукция растений и зеленое строительство. 1970. Вып. 10. С. 99-130.

1971

17. Классификация садовых тюльпанов / З. М. Силина, Т.Г. Тамберг // Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции. 1971. Т. 46, вып. 1. С. 244-253.

1973

18. Международная классификация садовых тюльпанов / З. М. Силина // Цветоводство. 1973. № 7. С. 12-13.

1975

19. Виды тюльпана в СССР, изучение их в природе, интродукция, селекция. / З. М. Силина // Выращивание посадочного материала луковичных цветочных культур: материалы совещ., 14–16 марта 1973 г. Сочи, 1975. С. 72-84.

20. О выращивании тюльпанов для размножения / З. М. Силина // Выращивание посадочного материала луковичных цветочных культур: материалы совещ., 14–16 марта 1973 г. Сочи, 1975. С. 85-97.

1977

21. Род *Tulipa* – Тюльпан / З. М. Силина // Декоративные травянистые растения для открытого грунта СССР: Класс однодольных: справочное пособие. Ленинград, 1977. Т. 2. С. 221-317.

1979

22. Выращивание луковиц на Северо-Западе СССР / З. М. Силина. Москва: Колос, 1979. 6 с.

23. Тюльпаны: Биология и агротехника / З. М. Силина // Цветоводство. 1979. № 4. С. 13-16.

24. Столоны у тюльпанов / З. М. Силина // Цветоводство. 1979. № 9. С. 27.

25. Хранение тюльпанов / С. А. Семенов, З. М. Силина // Цветоводство. 1979. № 11. С. 27.

1983

26. Достижения отечественных оригинаторов / З. М. Силина // Цветоводство. 1983. № 2. С. 17-19.

27. Тенденция мировой селекции / З. М. Силина // Цветоводство. 1983. № 2. С. 15-17.

1984

28. Заметки о многоцветковых и бахромчатых тюльпанах / З. М. Силина // Цветоводство. 1984. № 2. С. 17-18.

29. О зеленоцветковых тюльпанах / З. М. Силина // Цветоводство. 1984. № 6. С. 13-14.



1985

30. Тюльпаны. Семенное размножение / З. М. Силина // Цветоводство. 1985. № 2. С. 14-15).

1999

31. Роль соматических мутаций и полиплоидии в селекции тюльпанов / З. М. Силина, Н. П. Васильев // Цитология. 1999. № 12. С. 1083.

Награды

1. Медаль «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.» (указ Президиума Верховного Совета СССР от 6 июня 1945 года).

2. Медаль «За оборону Ленинграда» (указ Президиума Верховного Совета СССР от 22 декабря 1942 г.)

3. «Золотая медаль ВДНХ СССР» (постановление Главного комитета Выставки достижений народного хозяйства СССР (ВДНХ СССР) за достигнутые успехи в развитии Народного хозяйства СССР от 27 ноября 1979 г.)

4. Медаль «Сорок лет Победы в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.» (указ Президиума Верховного Совета СССР от 12 апреля 1985 г.).

5. Медаль «Ветеран труда» (решение исполкома Петроградского района Совета народных депутатов от 4 июля 1986 г. от имени Президиума Верховного Совета СССР)

6. Медаль «50 лет Победы в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.» (указ Президента Российской Федерации от 22 марта 1995 г.).

Авторские свидетельства

1. №4583, выдано Силиной Зинаиде Михайловне и Верюжской Фаине Ивановне на сорт тюльпана 'Степан Филиппченко', выведенно-

го в Ботаническом институте им. В.Л. Комарова АН СССР. Зарегистрировано Государственным комитетом СССР по делам изобретений и открытий в Государственном реестре селекционных достижений СССР 20 октября 1987 г.

2. №4584, выдано Силиной Зинаиде Михайловне и Верюжской Фаине Ивановне на сорт тюльпана 'Солнышко', выведенного в Ботаническом институте им. В.Л. Комарова АН СССР. Зарегистрировано Государственным комитетом СССР по делам изобретений и открытий в Государственном реестре селекционных достижений СССР 20 октября 1987 г. **V**

References/Литература

- Cherkasova G.I. Not sparing oneself (Ne zhalet sebya). *Floriculture*. 1980;5:16-17. [in Russian] (Черкасова Г.И. Не жалеть себя. *Цветоводство*. 1980;5:16-17).
- Rodionenko G.I. Some results of the work of the expedition by the Botanical Garden of the V.L. Komarov Botanical Institute of the Academy of Sciences of the USSR in the Krasnaya Polyana area. *Proceedings of the V.L. Komarov Botanical Institute of the USSR Academy of Sciences. Series: Plant Introduction and Green Building*. 1952;2:308-324. [in Russian] (Родионенко Г.И. Некоторые результаты работ экспедиции Ботанического сада Ботанического института им. В.Л. Комарова АН СССР в район Красной Поляны. *Труды Ботанического института им. В.Л. Комарова. Серия 6: Интродукция растений и зеленое строительство*. 1952;2:308-324).
- Silina Z.M. Description of varieties of sweet peas. *Proceedings of the V.L. Komarov Botanical Institute of the USSR Academy of Sciences. Series: Plant Introduction and Green Building*. 1955;4:343-347. [in Russian] (Силина З.М. Описание сортов душистого горошка. *Труды Ботанического института им. В.Л. Комарова. Серия 6: Интродукция растений и зеленое строительство*. 1955;4:343-347).
- Tamberg T.G., Gvozdikova E.S. Tulip (*Tulipa* L.). In: *Catalog of the World Collection of VIR. Issue 131. Daffodils and tulips*. Leningrad: VIR; 1974. p.38-83. [in Russian] (Тамберг Т.Г., Гвоздикова Э.С. Тюльпан (*Tulipa* L.). В кн.: *Каталог мировой коллекции ВИР. Выпуск 131. Нарциссы и тюльпаны*. Ленинград: ВИР; 1974. С.38-83).
- Tamberg T.G. Tulips of Zinaida Silina (Tyulpany Zinaidy Silinoy). *Leningrad Truth = Leningradskaya Pravda*. 1978. October 13;273(19380). [in Russian] (Тамберг Т.Г. Тюльпаны Зинаиды Силиной. *Ленинградская правда*. 1978. 13 окт.; №273(19380)).
- Vasiliev N.P., Silina Z.M. Collection of the genus tulip (Kolleksiya roda tyulpan). In: *Plants of open ground of the Botanical Garden of the V.L. Komarov Botanical Institute*. St. Petersburg: Rostok; 2002. p.179-190. [in Russian] (Васильев Н.П., Силина З. М. Коллекция рода тюльпан. В кн.: *Растения открытого грунта Ботанического сада Ботанического института им. В.Л. Комарова*. Санкт-Петербург: Росток; 2002. С.179-190).

***Сведения об авторе***

Сергей Валерьевич Шевчук, кандидат сельскохозяйственных, ведущий агроном, Ботанический институт им. В. Л. Комарова Российской академии наук, 197022 Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, д. 2, shechuksv62@rambler.ru

Information about the author

Sergey V. Shevchuk, Cand. Sci. (Agric. Sci), Leading Agronomist, Komarov Botanical Institute of the Russian Academy of Sciences, 2, Professora Popova Str., St. Petersburg 197022, Russia, shechuksv62@rambler.ru

Конфликт интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

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

Статья поступила в редакцию 20.10.2022; принята к публикации 13.12.2022.

The article was submitted on 20.10.2022; accepted for publication on 13.12.2022.



Научный рецензируемый журнал:

VAVILOVIA, TOM 5, № 4

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=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 website <https://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*

Переводчики: *С.В. Шувалов*

Корректоры: *Ю.С. Чепель-Малая, Г.В. Таловина*

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 23.12.2022. Формат 70×100¹/₈.

Бумага офсетная. Печать офсетная.

Печ. л. 8. Тираж 30 экз. Заказ № 378/3.

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

Отпечатано в типографии

ООО «ОЛИВА»

190020, Санкт-Петербург, Старо-Петергофский пр., д. 44, лит. А, пом. 4

VAVILOVIA

A landscape photograph showing a mountain valley. In the foreground, there is a rocky, sparsely vegetated area with a road. A river flows through the middle ground, bordered by a dense forest of tall, thin trees. The background features rolling hills and mountains with varying shades of green and brown, under a clear blue sky. The word 'VAVILOVIA' is overlaid in large, semi-transparent, grey letters across the center of the image.