СИСТЕМАТИКА, ФИЛОГЕНИЯ И ГЕОГРАФИЯ КУЛЬТУРНЫХ РАСТЕНИЙ И ИХ ДИКИХ РОДИЧЕЙ

Научная статья
УДК 633.13
DOI: 10.30901/2227-8834-2024-4-221-232

CC BY

Номенклатурные стандарты сортов ярового овса (*Avena sativa* L.) уральской и сибирской селекции

И. В. Варганова[1], В. Е. Кардашина[2], Л. В. Бессонова[3], Р. И. Вяткина[3], Н. В. Лебедева[1]

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

[2] *Уральский федеральный аграрный научно-исследовательский центр Уральского отделения Российской академии наук, Уральский научно-исследовательский институт сельского хозяйства, Екатеринбург, Россия*

[3] *Пермский федеральный исследовательский центр Уральского отделения Российской академии наук, Пермь, Россия*

Автор, ответственный за переписку: Ирина Викторовна Варганова, i.varganova@vir.nw.ru

Актуальность. Международный кодекс номенклатуры культурных растений (ICNCP) определяет, что оформление и обнародование номенклатурного стандарта сорта документирует сорт, поскольку закрепляет за конкретным образцом название сорта и позволяет обращаться к данному образцу в случае споров о сортовой принадлежности.
Материалы и методы. В настоящей статье публикуются номенклатурные стандарты и дается описание морфологических, биологических, экологических и хозяйственно значимых признаков сортов ярового овса ‘Уралец’ и ‘Кросс’ селекции Уральского НИИСХ – филиала УрФАНИЦ УрО РАН, а также сортов ‘Урал 2’ и ‘Блиц’, полученных совместно с другими оригинаторами. Сорт ‘Урал 2’ создан совместно с Сибирским НИИ кормов, сорт ‘Блиц’ – с Пермским НИИСХ. Растительный материал для создания гербариев, назначенных номенклатурными стандартами, отобран на научно-производственной базе «Пушкинские и Павловские лаборатории ВИР». Все листы номенклатурных стандартов содержат смонтированные целиком растения в состоянии молочной спелости, зрелые колосья и зерновки. Все образцы для гербария одного сорта являются растениями, выращенными из одной навески семян.
Результаты и заключение. Номенклатурные стандарты сортов ярового овса ‘Уралец’, ‘Кросс’, ‘Урал 2’, ‘Блиц’ созданы по правилам ICNCP. Номенклатурный стандарт сорта ‘Блиц’ представлен на одном гербарном листе и имеет дублеты – на четырех гербарных листах. Сорта ‘Уралец’, ‘Кросс’, ‘Урал 2’, имеют по одному листу номенклатурного стандарта и по три листа дублета каждый. Номенклатурные стандарты сортов ярового овса ‘Уралец’, ‘Кросс’, ‘Урал 2’, ‘Блиц’ оформлены, зарегистрированы в базе данных «Гербарий ВИР» и переданы на хранение в Гербарий культурных растений мира, их диких родичей и сорных растений (WIR), в Национальный центр генетических ресурсов растений.

Ключевые слова: среднеспелый овес, культурные растения, гербарий, Красноуфимская селекционная станция

Благодарности: работа выполнена в рамках реализации Программы развития Национального центра генетических ресурсов растений по соглашению с Минобрнауки России от 15 февраля 2024 года № 075-02-2024-1090.
Авторы выражают глубокую признательность отделу генетических ресурсов овса, ржи и ячменя Всероссийского института генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова (ВИР) за предоставленный материал для подготовки гербарных образцов сортов овса и ценные консультации.
Авторы благодарят рецензентов за их вклад в экспертную оценку этой работы.

Для цитирования: Варганова И.В., Кардашина В.Е., Бессонова Л.В., Вяткина Р.И., Лебедева Н.В. Номенклатурные стандарты сортов ярового овса (*Avena sativa* L.) уральской и сибирской селекции. *Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции*. 2024;185(4):221-232. DOI: 10.30901/2227-8834-2024-4-221-232

© Варганова И.В., Кардашина В.Е., Бессонова Л.В., Вяткина Р.И., Лебедева Н.В., 2024

SYSTEMATICS, PHYLOGENY AND GEOGRAPHY OF CULTIVATED PLANTS AND THEIR WILD RELATIVES

Original article
DOI: 10.30901/2227-8834-2024-4-221-232

Nomenclatural standards for the spring oat cultivars (*Avena sativa* L.) developed in the Urals and Siberia

Irina V. Varganova[1], Valentina E. Kardashina[2], Ludmila V. Bessonova[3], Rimma I. Vyatkina[3], Natalia V. Lebedeva[1]

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

[2] *Ural Federal Agrarian Research Center of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Ural Research Institute of Agriculture, Yekaterinburg, Russia*

[3] *Perm Federal Research Center of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Perm, Russia*

Corresponding author: Irina V. Varganova, i.varganova@vir.nw.ru

Background. According to the International Code of Nomenclature for Cultivated Plants (ICNCP), a cultivar is regarded as documented when its nomenclatural standard has been formalized and published. This procedure attaches a cultivar name to a herbarium specimen, and makes it possible to refer to such specimens when the taxonomic affiliation of a cultivar is being disputed. It also helps to maintain a national catalogue of crops and protect breeders' rights.
Materials and methods. The nomenclatural standards are presented, along with morphological, biological, ecological and agronomic descriptions, for spring oat cvs. 'Uralets' and 'Kross' released by the Ural Research Institute of Agriculture, as well as those of collective authorship: 'Blits' (with Perm Federal Research Center) and 'Ural 2' (with the Siberian Research Institute of Feed). The herbarium material for nomenclatural standards was collected in the fields of Pushkin and Pavlovsk Laboratories of VIR. All specimens of one cultivar are the plants grown from a single seed sample. Each herbarium sheet contains the entire plant in the state of milky ripeness, as well as mature spikes and grains.
Results and conclusion. The nomenclatural standards for the four spring oat cultivars were formatted in line with the ICNCP recommendations and registered in the VIR Herbarium Database. The items are deposited in the Herbarium of Cultivated Plants of the World, Their Wild Relatives and Weeds (WIR), and are made part of the collections of the National Center for Plant Genetic Resources. The nomenclatural standard of each cultivar is presented on one herbarium sheet and has three duplicate sheets, except for cv. 'Blits' with its four duplicate standards.

Keywords: mid-season oats, cultivated plants, herbarium, Krasnoufimsk Breeding Station

Acknowledgements: the nomenclatural standards were made within the framework of the National Centre for Plant Genetic Resources Development Program supported by the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation under Agreement No. 075-02-2024-1415 of Feb. 15, 2024.
The authors are deeply grateful to the Department of Oat, Barley and Rye Genetic Resources, N.I. Vavilov All-Russian Institute of Plant Genetics Resources (VIR), for providing material for the preparation of oat herbarium specimens, and for valuable consultations.
The authors thank the reviewers for their contribution to the peer review of this work.

For citation: Varganova I.V., Kardashina V.E., Bessonova L.V., Vyatkina R.I., Lebedeva N.V. Nomenclatural standards for the spring oat cultivars (*Avena sativa* L.) developed in the Urals and Siberia. *Proceedings on Applied Botany, Genetics and Breeding*. 2024;185(4):221-232. DOI: 10.30901/2227-8834-2024-4-221-232

Введение

Овес относится к основным культурам, возделываемым в России как на зернофуражные, кормовые цели, так и для производства продуктов питания. Овес является пластичной и высокоадаптивной культурой, способной давать экономически эффективные, стабильные урожаи зерна в условиях стрессового земледелия на низкоплодородных почвах (Batalova et al., 2008). Согласно данным Федеральной службы государственной статистики (Росстат) 2023 г., в Нечерноземной зоне Урала (Свердловская область, Пермский край, Удмуртия) овес в структуре посевных площадей занимает около 14,0% посева зерновых и зернобобовых культур. В Свердловской области площади посева овса находятся на уровне 37,4 тыс. га, более половины из них занимают сорта уральской селекции (Sown areas in…, 2023).

Начало развития селекции и семеноводства на Урале связано с организацией по приказу Государственного Всесоюзного семеноводческого объединения от 19 мая 1933 г. Красноуфимской селекционной станции по клеверам, кормовым зерновым культурам. В первые годы работы станции селекционная работа велась по таким культурам, как клевер, яровая и озимая пшеница, бобы и тимофеевка. Семеноводство, кроме перечисленных культур, осуществлялось с озимой рожью, ячменем, овсом, горохом. В связи с организацией в 1956 г. Уральского научно-исследовательского института сельского хозяйства Красноуфимская государственная селекционная станция была реорганизована в Красноуфимскую селекционную станцию Уральского НИИСХ (Zezin et al., 2023). За 90 лет существования на Красноуфимской селекционной станции были получены и включены в Государственный реестр селекционных достижений более пятидесяти сортов основных сельскохозяйственных культур, которые прошли районирование для 9 регионов России.

Селекция ярового овса в Уральском НИИСХ ведется с 1960 г. и связана с исследованиями Татьяны Васильевны Ксенды и Александра Аркадьевича Балавина, который возглавил это направление в 1973 г. Изучение мировой коллекции ВИР в условиях Среднего Урала позволило выделить образцы как зарубежной, так и отечественной селекции, отличавшиеся одним хозяйственно ценным признаком или их комплексом. А. А. Балавин получил обширный гибридный материал, отбором из которого были созданы такие сорта овса, как ‘Комплекс 1’, зерноукосный сорт ‘Универсал 1’, среднеранний сорт ‘Спринт 2’, ценный по качеству сорт ‘Спринт 3’, крупнозерный сорт ‘Стайер’, крупнозерный с низкой пленчатостью зерна ‘Памяти Балавина’, устойчивый к пыльной головне ‘Уралец’, ценный по качеству зерна ‘Атлет’, зерноукосный сорт ‘Покров 2’. Современная селекционная работа по овсу, кроме того, направлена на создание коротокостебельных, устойчивых к полеганию сортов с повышенным содержанием протеина и лизина с привлечением сортов ‘Гном’ и ‘Уральский Карлик’ (Kardashina, 2021).

Изучение полученного селекционного материала осуществляется не только в Свердловской области на базе Красноуфимского селекционного центра. Экологические испытания селекционного материала проходили в Пермском НИИ сельского хозяйства – филиале Пермского федерального исследовательского центра УрО РАН по договорам о сотрудничестве. Помимо того, совместная селекционная работа на основе договора о творческом сотрудничестве велась с Сибирским федеральным научным центром агробиотехнологий РАН. Результатом совместных исследований организаций стало получение сортов овса ‘Блиц’ и ‘Урал 2’.

Для сортов растений рекомендуется оформление и обнародование гербарных образцов, отражающих сортовые признаки, – номенклатурных стандартов. Обнародование номенклатурных стандартов проводится как за рубежом (Voss, 2009), так и в России (Bagmet et al., 2021; Kamnev et al., 2021; Shlyavas et al., 2021; Lebedeva et al., 2023; Ershova et al., 2023). Подготовка номенклатурных стандартов сортов защищает авторские права создателей сорта, закрепляет за конкретным образцом название сорта и помогает каталогизировать имеющиеся национальные сорта сельскохозяйственных растений.

Цель исследования: создание номенклатурных стандартов сортов овса (*Avena sativa* L.) ‘Уралец’, ‘Кросс’ селекции Уральского НИИ сельского хозяйства – филиала Уральского федерального аграрного научно-исследовательского центра Уральского отделения Российской академии наук (далее: УрНИИСХ), Свердловская область, ‘Урал 2’, полученного совместно с Сибирским НИИ кормов – структурным подразделением Сибирского федерального научного центра агробиотехнологий Российской академии наук (далее: СибНИИ кормов), Новосибирская область, и ‘Блиц’ – с Пермским НИИ сельского хозяйства – филиалом Пермского федерального исследовательского центра Уральского отделения РАН (далее: Пермский НИИСХ), Пермский край.

Материалы и методы

Растения для номенклатурных стандартов сортов овса ‘Уралец, ‘Кросс’, ‘Урал 2’ и ‘Блиц’ были выращены на поле научно-производственной базы (НПБ) «Пушкинские и Павловские лаборатории ВИР». Растения для гербария собирали в фазе молочной спелости, там же для номенклатурных стандартов позднее были отобраны зрелые метелки с зерновками. Гербаризация производилась согласно методическим указаниям «Гербаризация культурных растений» (Belozor, 1989). Подготовленным в качестве номенклатурных стандартов гербарным образцам присвоили уникальные идентификационные номера в базе данных «Гербарий ВИР», куда также внесли метаданные с гербарных этикеток и оцифрованные изображения гербарных листов. Образцы гербария номенклатурных стандартов сортов ‘Уралец’, ‘Кросс’, ‘Урал 2’ и ‘Блиц’ были переданы на хранение в Гербарий культурных растений мира, их диких родичей и сорных растений (WIR), в Национальный центр генетических ресурсов растений. Гербарная этикетка образцов содержит сведения: номер каталога ВИР; номер в базе данных «Гербарий ВИР»; латинское название таксона и сорта; происхождение растительного материала (название организации, где сорт создан); место репродукции (где выращен сорт – гербаризируемое растение); дата сбора, фамилии и инициалы коллекторов, проводивших сбор и детерминацию. Латинские наименования таксонов даны в соответствии с «Культурной флорой СССР. Овес» (Rodionova et al., 1994). В таблице приводятся описания особенностей и признаков сортов, для которых были оформлены номенклатурные стандарты.

Характеристики сортов овса, для которых созданы номенклатурные стандарты

Сорт ‘Уралец’, яровой (*Avena sativa* L. var. *mutica* Alef.), получен индивидуальным отбором из образцов гибрид-

Таблица. Данные о сортах овса ярового ‘Уралец’, ‘Кросс’, ‘Блиц’ и ‘Урал 2’[1]
Table. The data on spring oat cvs. ‘Uralets’, ‘Kross’, ‘Blits’ and ‘Ural 2’[1]

Сорт / Cultivar	‘Уралец’ / ‘Uralets’	‘Кросс’ / ‘Kross’	‘Блиц’ / ‘Blits’	‘Урал 2’ / ‘Ural 2’
Разновидность / Variety	*Avena sativa* L. var. *mutica* Alef.			*Avena sativa* L. var. *aurea* Koern.
Срок созревания (группа спелости) / Maturation period (maturity group)	Среднеспелый	Среднеспелый	Среднеспелый	Позднеспелый
Код в Госреестре / Code in the State Register	8653963	8057565	7852842	8457494
Год включения в Госреестр / Year of inclusion in the State Register	2017	2022	2024	2019
Регион допуска / Region admitted for cultivation	Центральный, Волго-Вятский	Северо-Западный, Волго-Вятский, Восточно-Сибирский	Северо-Западный, Волго-Вятский	Уральский, Западно-Сибирский, Восточно-Сибирский, Дальневосточный
Использование / Usage	Зерноукосный	Зерноукосный	Зерновой	Кормовой
Урожайность зерна, т/га / Grain yield, t/ha	4,09–5,80	3,30–6,40	4,36–6,36	2,60–4,47
Сбор сухого вещества, т/га / Dry matter yield, t/ha	3,73–7,99	3,25–8,71	Не оценивали параметр, т. к. сорт зернового направления	5,05–6,42

Примечание: [1] – данные по коду, году включения, региону допуска и сроку созревания приведены согласно Государственному реестру селекционных достижений, допущенных к использованию (https://reestr.gossortrf.ru)

Note: [1] – the code, year of inclusion, admission region, and maturation period are presented in accordance with the State Register for Selection Achievements Admitted for Usage (https://reestr.gossortrf.ru)

ного происхождения У-89-2/1 [(‘Risto’ × ‘Manod S 235’) × i-335 индивидуальным отбором из ‘Исетский’]. Растения сорта полупрямостоячие и высокорослые, в благоприятные годы достигают высоты 110–125 см. Стебель растений прочный, толстый, облиственный, с широкими, длинными листьями. Стебель и листья слабо опушены или голые. Метелка равносторонняя с приподнятыми ветвями, белой окраски. Колосковые чешуи короткие (17–21 мм) с сильным восковым налетом. Нижняя цветковая чешуя белая со слабым налетом. Зерновка средней крупности (42,3–46,6 г). В сухие годы на некоторых растениях отмечается наличие небольшой ости на зерновках в нижней части метелки. Сорт устойчив к засухе, осыпанию и является среднеспелым. Вегетационный период составляет от 67 до 90 дней. Масса 1000 зерен равна 35,5–42,5 г, пленчатость – 23,0–26,0%, натурная масса – 500–560 г/л (Nikolaeva, Kardashina, 2016). Относительно устойчив к пыльной головне (на инфекционном фоне 1,1–2,7 %), средневосприимчив к местным расам корончатой ржавчины. За годы испытания урожайность зеленой массы в конкурсном испытании за период с 2016 по 2022 г. составила 33,5 т/га. В 2017 г., который характеризовался оптимальным для сорта условиями увлажнения, урожайность зеленой массы была почти в 2 раза больше и составила 61,9 т/га. В Пермском крае в 2017 г. сбор сухого вещества достиг 7,7 т/га (Kardashina, Nikolaeva, 2020). Зарегистрированная в рамках конкурсного испытания средняя урожайность зерна составила 5,03 т/га (см. табл.), при наибольшей урожайности за весь период испытания 5,80 т/га (в 2017 г.). В Кировской области

максимальная урожайность 5,58 т/га была получена в 2014 г., в Тульской области – 4,33 т/га в 2017 г. Сорт является зерноукосным овсом, который сочетает высокую продуктивность как зерна, так и вегетативной массы (см. табл.).

Сорт 'Кросс', яровой (*Avena sativa* L. var. *mutica* Alef.), получен индивидуальным отбором из гибридной популяции [Г-Г-88-231(Г-Г-83-50/2 × 'Омихи') × 'Черниговский 28'] × 'Памяти Балавина'. Форма куста растений в период кущения прямостоячая, окраска листьев зеленая, соломина средней длины (85–110 см). Метелка желтая, средней длины (16–20 см), полуприподнятая, полуодносторонняя, колоски расположены поникло. Нижняя цветковая чешуя белая, короткая (17–24 мм), с сильным восковым налетом. В засушливые годы проявляется остистость. Опушение краев листа и спинки нижней цветковой чешуи отсутствует. Зерно по крупности выше среднего (42,3–45,6 г), полуудлиненной формы. 'Кросс' – это среднеранний сорт с длиной вегетационного периода 84–89 дней. Урожайность зерна в среднем за 2017–2021 гг. по результатам конкурсного испытания составила 4,63 т/га (см. табл.), максимальная урожайность (6,40 т/га) была получена в 2017 г. По сравнению со стандартным сортом имеет лучшие показатели по натуре зерна (530 г/л при 518 г/л у 'Спринт 2') и меньшую пленчатость (25,8% при 29,3% у стандарта). Содержание белка в зерне в среднем за 2016–2022 гг. составило 11,1%. Сорт испытывался на государственных сортоучастках в 2020 и 2021 г. За период испытаний наибольшие значения массы 1000 зерен в Восточной Сибири составили 41,1 г (Results of the trials…, 2022; Polonsky et al., 2023). Средняя урожайность в Северо-Западном регионе составила 3,35 т/га, в Восточно-Сибирском регионе достигла 3,75 т/га. В Калининградской области и Красноярском крае получена урожайность зерна 6,35 т/га и 4,27 т/га соответственно. Сбор сухого вещества составил в Волго-Вятском регионе 52,0 ц/га, в Восточно-Сибирском – 86,8 ц/га. Максимальный сбор сухого вещества 144,8 ц/га был получен в 2021 г. в Красноярском крае. К основным достоинствам сорта можно отнести крупнозерность с низкой пленчатостью семян, высокий потенциал урожайности зерна, зеленой массы и сухого вещества.

Сорт 'Блиц', яровой (*Avena sativa* L. var. *mutica* Alef.), получен индивидуальным отбором гибридной популяции SV 74463 (Швеция) × 'Скакун' (Московская область). В период кущения форма куста растений у сорта полупрямостоячая, окраска листьев зеленая, соломина имеет среднюю длину – от 94 до 105 см. Метелка полуприподнятая, двусторонняя, средней длины (14–18 см). В засушливые годы проявляется слабая остистость. Опушение краев листьев ниже флагового и нижней цветковой чешуи очень слабое. Колосковая чешуя короткая (15–19 мм), со слабым/средним восковым налетом. Нижняя цветковая чешуя белая, со слабым восковым налетом. Зерно по крупности среднее (от 37,0 до 41,9 г) и имеет полуудлиненную форму. Овес 'Блиц' относится к среднеранним сортам, длина его вегетационного периода за годы испытания составила 65–89 суток (см. табл.). Урожайность зерна по результатам конкурсного испытания в Красноуфимском селекцентре за 2017–2021 гг. составила в среднем 5,09 т/га, то есть на 0,74 т/га выше, чем у стандартного сорта 'Спринт 2'. Максимальная урожайность у сорта 'Блиц' была получена в 2017 г. и составила 6,36 т/га. По сравнению со стандартом овес 'Блиц' имеет лучшие показатели по натуре зерна (521 г/л при 518 г/л у сорта 'Спринт 2'), меньшую пленчатость (26,9% при 29,5% у стандарта). Сорт слабо восприимчив к патогенам пыльной головни (на инфекционном фоне 14,3%) и к корончатой ржавчине. Содержание белка в зерне составляет 10,3%. В условиях Пермского края средние показатели урожайности зерна сорта 'Блиц' составили 4,44 т/га, продолжительность вегетационного периода – 87 дней, масса 1000 зерен – 30,2 г. На госсортоучастках средняя урожайность зерна по Волго-Вятскому региону составила 4,79 т/га, в Западно-Сибирском регионе – 4,04 т/га, с содержанием белка от 14,1–15,3% и массой 1000 зерен 30–41 г. Сорт отличает высокая семенная продуктивность. Максимальная урожайность зерна (7,62 т/га) была получена в Вологодской области в 2023 г.

Сорт 'Урал 2', яровой (*Avena sativa* L. var. *aurea* Koern.), принадлежит к сортам кормового значения. Получен в результате индивидуально-семейственного отбора из сорта 'Урал'. Растения сорта 'Урал 2' являются высокорослыми (130–150 см), в условиях достаточной влагообеспеченности их высота достигает 180 см. Растения овса данного сорта отличаются толстым (3,5–4,5 мм), полупрямостоячим, облиственным стеблем. Листья сорта темно-зеленые, широкие (8–20 мм), длиной 18–27 см, неопушенные. Метелка очень длинная (18–26 см), полусжатая, направление ее ветвей полуодностороннее, приподнятое. Зерно крупное и имеет удлиненную форму (16–20 мм), остистость отсутствует или очень слабая. Колосковые чешуи средней длины (21–25 мм), с сильным восковым налетом. Нижняя цветковая чешуя желтая, с восковым налетом средней интенсивности. Овес 'Урал 2' принадлежит к среднепоздним сортам (см. табл.), характеризуется устойчивостью к засухе и осыпанию и относительно устойчив к пыльной головне. Вегетационный период длится от 80 до 98 дней. В годы с мощным развитием вегетативной массы сорт склонен к полеганию. За годы конкурсного испытания (2016–2018 гг.) в Красноуфимском селекцентре урожайность зерна составила 3,35 т/га, зеленой массы – 35,8 т/га, масса 1000 зерен – 45,9–50,0 г, натурная масса – 460–500 г/л, пленчатость – 25,1–28,2%, содержание белка в пленчатом зерне – 11,0–12,0%, в обрушенном – 14,2%. В экологическом испытании в СибНИИ кормов (Новосибирская область) урожайность зерна составила 3,3 т/га, урожайность зеленой массы была равна 44,8 т/га. По сравнению со стандартом 'Сиг' сорт 'Урал 2' отличали более высокие значения показателей по элементам структуры урожайности: высота растений, продуктивная кустистость, длина и озерненность метелки, вес зерна с метелки (Kardashina, Nikolaeva, 2018; Baykalova, Serebrennikov, 2020).

Результаты

Подготовлены в качестве номенклатурных стандартов гербарные образцы овса ярового сортов 'Уралец', 'Кросс', 'Урал 2' и 'Блиц'. Ниже приводятся цитаты их этикеток и оцифрованные изображения гербарных листов (рис. 1–4).

Avena sativa L. var. *mutica* Alef., сорт **'Уралец'**, авторы: Балавин А.А., Николаева Л.С., Филиппова З.И., Кардашина В.Е., Балавина Л.А., Комельских Н.П. – *Avena sativa* L. var. *mutica* Alef., **'Uralets',** authors: Balavin A.A., Nikolaeva L.S., Filippova Z.I., Kardashina V.E., Balavina L.A., Komelscih N.P.

Nomenclatural standard: Происхождение: Уральский НИИСХ – филиал ФГБНУ УрФАНИЦ УрО РАН. Репродукция: НПБ «Пушкинские и Павловские лаборатории ВИР». 19 VII 2023. Собрали: Варганова И.В., Лебедева Н.В., опре-

Рис. 1. **Номенклатурный стандарт сорта ‘Уралец’ (WIR 107640)**
Fig. 1. **Nomenclatural standard of ‘Uralets’ (WIR 107640)**

Рис. 2. **Номенклатурный стандарт сорта ‘Кросс’ (WIR 107641)**
Fig. 2. **Nomenclatural standard of ‘Kross’ (WIR 107641)**

Рис. 3. **Номенклатурный стандарт сорта ‘Урал 2’ (WIR 107642)**
Fig. 3. **Nomenclatural standard of ‘Ural 2’ (WIR 107642)**

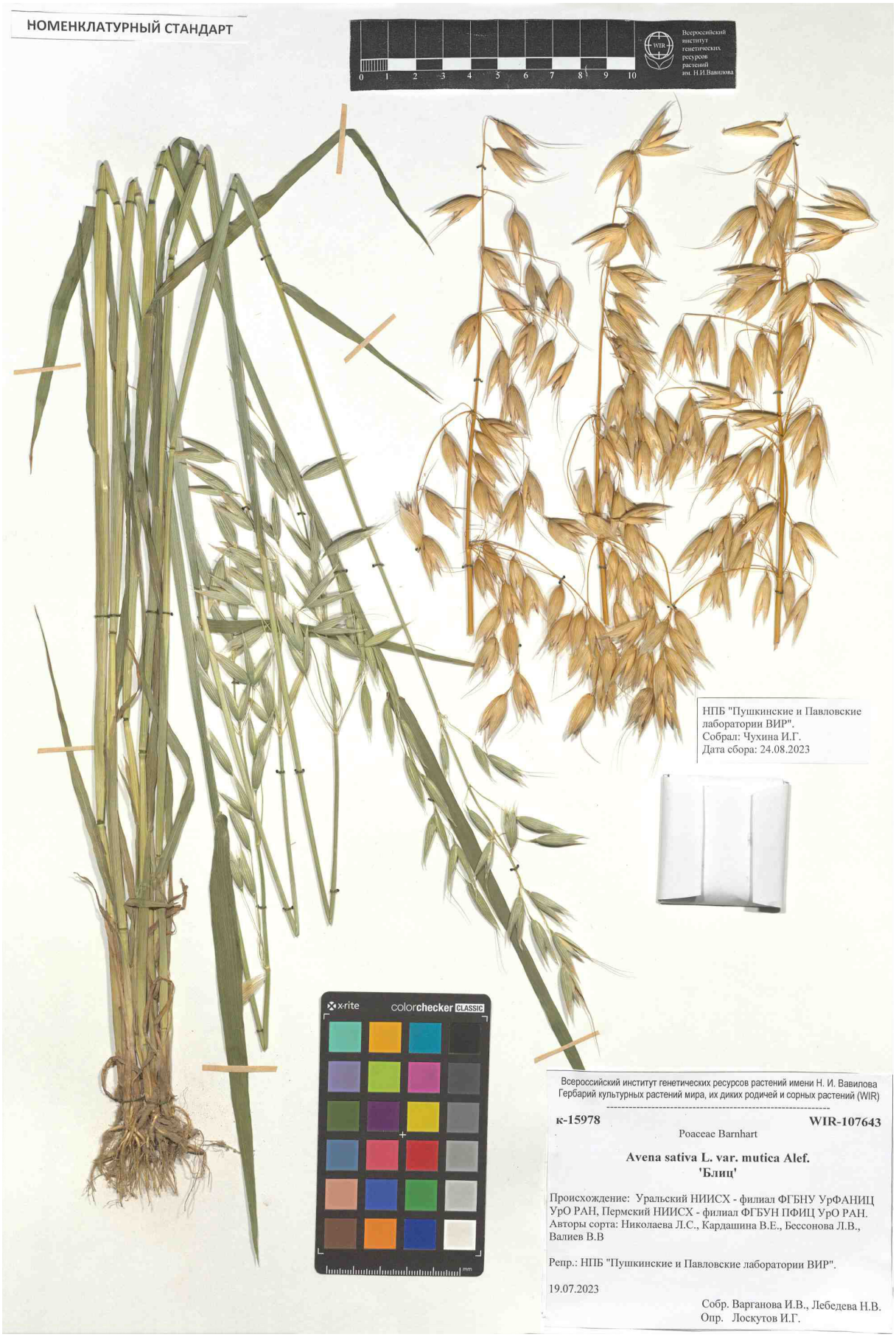

Рис. 4. **Номенклатурный стандарт сорта ‘Блиц’ (WIR 107643)**
Fig. 4. **Nomenclatural standard of ‘Blits’ (WIR 107643)**

делил: Лоскутов И.Г. – Origin: Federal State Budgetary Institution "Ural Federal Agrarian Scientific Research Center, the Ural Branch of RAS". Reproduction: Pushkin and Pavlovsk laboratories of VIR, 19 VII 2023. Coll.: Varganova I.V., Lebedeva N.V., Det.: Loskutov I.G. **WIR-107640**.

Примечание: гербарный образец представлен на одном гербарном листе, дублеты номенклатурного стандарта – на трех гербарных листах.

Avena sativa L. var. *mutica* Alef., сорт **'Кросс'**, авторы: Николаева Л.С., Кардашина В.Е., Филиппова З.И., Балавина Л.А. – *Avena sativa* L. var. *mutica* Alef., **'Kross'**, authors: Nikolaeva L.S., Kardashina V.E., Filippova Z.I., Balavina L.A.

Nomenclatural standard: Происхождение: Уральский НИИСХ – филиал ФГБНУ УрФАНИЦ УрО РАН. Репродукция: НПБ «Пушкинские и Павловские лаборатории ВИР». 19 VII 2023. Собрали: Варганова И.В., Лебедева Н.В. Определил: Лоскутов И.Г. – Origin: Federal State Budgetary Scientific Institution "Ural Federal Agrarian Scientific Research Centre, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences". Reproduction: Pushkin and Pavlovsk laboratories of VIR, 19 VII 2023. Coll.: Varganova I.V., Lebedeva N.V. Det.: Loskutov I.G. **WIR-107641**.

Примечание: гербарный образец представлен на одном гербарном листе, дублеты номенклатурного стандарта – на трех гербарных листах.

Avena sativa L. var. *aurea* Koern., сорт **'Урал 2'**, авторы: Николаева Л.С.,Кардашина В.Е.,Куркова С.В.,Мудрова В.Е., Кашеваров Н.И., Данилов В.П. – *Avena sativa* L. var. *aurea* Koern., **'Ural 2'**, authors: Nikolaeva L.S., Kardashina V.E., Kurkova S.V., Mudrova V.E., Kashevarov N.I., Danilov V.P.

Nomenclatural standard: Происхождение: Уральский НИИСХ – филиал ФГБНУ УрФАНИЦ УрО РАН, СибНИИ Кормов СФНЦА РАН. Репродукция: НПБ «Пушкинские и Павловские лаборатории ВИР». 19 VII 2023. Собрали: Варганова И.В., Лебедева Н.В. Определил: Лоскутов И.Г. – Origin: Federal State Budgetary Institution "Ural Federal Agrarian Scientific Research Center, the Ural Branch of RAS", Siberian Federal Scientific Centre of Agro-BioTechnologies of the RAS. Reproduction: Pushkin and Pavlovsk laboratories of VIR, 19 VII 2023. Coll.: Varganova I.V., Lebedeva N.V. Det.: Loskutov I.G. **WIR-107642**.

Примечание: гербарный образец представлен на одном гербарном листе, дублеты номенклатурного стандарта – на трех гербарных листах.

Avena sativa L. var. *mutica* Alef. сорт **'Блиц'**, авторы: Николаева Л.С., Кардашина В.Е., Бессонова Л.В., Валиев В.В.– *Avena sativa* L. var. *mutica* Alef. **'Blits'**, authors: Nikolaeva L.S., Kardashina V.E., Bessonova L.V., Valiev V.V.

Nomenclatural standard: Происхождение: Уральский НИИСХ – филиал ФГБНУ УрФАНИЦ УрО РАН, Пермский НИИСХ – филиал ФГБУН ПФИЦ УрО РАН. Репродукция: НПБ «Пушкинские и Павловские лаборатории ВИР». 19 VII 2023. Собрали: Варганова И.В., Лебедева Н.В. Определил: Лоскутов И.Г. – Origin: Federal State Budgetary Institution "Ural Federal Agrarian Scientific Research Center, the Ural Branch of RAS", Perm Federal Research Center of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences (PFRC UB RAS). Reproduction: Pushkin and Pavlovsk laboratories of VIR, 19 VII 2023. Coll.: Varganova I.V., Lebedeva N.V. Det.: Loskutov I.G. **WIR-107643**.

Примечание: гербарный образец представлен на одном гербарном листе, дублеты номенклатурного стандарта – на четырех гербарных листах.

Заключение

Гербарные образцы ярового овса сортов: 'Уралец', 'Кросс', 'Урал 2', 'Блиц' описаны в качестве номенклатурных стандартов. Вместе с их дублетами зарегистрированы в базе данных «Гербарий ВИР» и переданы на хранение в Гербарий культурных растений мира, их диких родичей и сорных растений (WIR), в Национальный центр генетических ресурсов растений.

References / Литература

Bagmet L.V., Chebotok E.M., Shlyavas A.V. Nomenclatural standards of black currant cultivars bred by Sverdlovsk Horticultural Breeding Station. Part II. *Agricultural Science Euro-North-East*. 2022;23(1):69-80. [in Russian] (Багмет 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

Batalova G.A., Lisitsyn E.M, Rusakova I.I. Biology and genetics of oats (Biologiya i genetika ovsa). Kirov: Zonal Agricultural Research Institute of the North-East; 2008. [in Russian] (Баталова Г.А., Лисицын Е.М, Русакова И.И. Биология и генетика овса. Киров: Зональный НИИСХ Северо-Востока; 2008).

Baykalova L.P., Serebrennikov Yu.I. The plasticity and stability of spring oats in yield and the mass of and 1000 grains. *Bulletin of KrasGAU*. 2020;4(157):37-44. [in Russian] (Байкалова Л.П., Серебренников Ю.И. Пластичность и стабильность ярового овса по урожайности и массе 1000 зерен. *Вестник КрасГАУ*. 2020;4(157):37-44). DOI: 10.36718/1819-4036-2020-4-37-44

Belozor N.I. Herbarization of cultivated plants (Guidelines) (Gerbarizatsiya kulturnykh rasteniy [Metodicheskiye ukazaniya]). Leningrad: VIR; 1989. [in Russian] (Белозор Н.И. Гербаризация культурных растении (Методические указания). Ленинград: ВИР; 1989).

Ershova L.A., Varganova I.V., Lebedeva N.V. Nomenclatural standard of barley cultivar 'Talovsky 9'. *Vavilovia*. 2023;6(3):15-21. [in Russian] (Ершова Л.А., Варганова И.В., Лебедева Н.В. Номенклатурный стандарт сорта ячменя 'Таловский 9'. *Vavilovia*. 2023;6(3):15-21). DOI: 10.30901/2658-3860-2023-3-o1

Kamnev A.M., Yagovtseva N.D., Dunaeva S.E., Gavrilenko T.A., Chukhina I.G. Nomenclature standards of raspberry cultivars bred in the Altai. *Vavilovia*. 2021;4(2):26-43. [in Russian] (Камнев А.М., Яговцева 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

Kardashina V.E. Comparative evaluation of oat varieties bred in the Urals and their parental forms. *Achievements of Science and Technology of AIC*. 2021;35(6):11-14. [in Russian] (Кардашина В.Е. Сравнительная оценка сортов овса уральской селекции и их родительских форм. *Достижения науки и техники АПК*. 2021;35(6):11-14). DOI: 10.24411/0235-2451-2021-10602

Kardashina V.E., Nikolaeva L.S. Agroecological assessment of varieties and promising lines of oats for universal use. *Achievements of Science and Technology of AIC*. 2020;34(5):56-60. [in Russian] (Кардашина В.Е., Николаева Л.С. Агроэкологическая оценка сортов и перспективных линий овса универсального использования.

Достижения науки и техники АПК. 2020;34(5):56-60). DOI: 10.24411/0235-2451-2020-10511

Kardashina V.E., Nikolaeva L.S. Influence of agro-meteorological conditions on yield capacity and development of oats. *Perm Agrarian Journal*. 2018;1(21):69-76. [in Russian] (Кардашина В.Е., Николаева Л.С. Влияние агрометеорологических условий на урожайность и развитие овса. *Пермский аграрный вестник*. 2018;1(21):69-76).

Lebedeva N.V., Fomina M.N., Ivanova Yu.S., Sharapova N.V., Varganova I.V. Nomenclatural standards of barley cultivars bred by the Scientific Research Institute of Agriculture for Northern Trans-Ural Region – Branch of the Tyumen Scientific Research Center SB RAS. *Vavilovia*. 2023;6(3):3-14. [in Russian] (Лебедева Н.В., Фомина М.Н., Иванова Ю.С., Шарапова Н.В., Варганова И.В. Номенклатурные стандарты сортов ячменя селекции НИИСХ Северного Зауралья – филиала Тюменского научного центра Сибирского отделения РАН. *Vavilovia*. 2023;6(3):3-14). DOI: 10.30901/2658-3860-2023-3-o2

Nikolaeva L.S., Kardashina V.E. Grain-mowing spring oat cultivar Uralets (Zernoukosny sort yarovogo ovsa Uralets). *Agro-Industrial Complex of Russia*. 2016;23(2):300-303. [in Russian] (Николаева Л.С., Кардашина В.Е. Зерноукосный сорт ярового овса Уралец. *АПК России*. 2016;23(2):300-303).

Polonsky V.I., Sumina A.V., Gerasimov S.A., Kolichenko A.A. Higher stability of oat, barley and wheat accessions in their 1000 grain weight is not associated with a smaller grain size. *Proceedings on Applied Botany, Genetics and Breeding*. 2023;184(2):52-65. [in Russian] (Полонский В.И., Сумина А.В., Герасимов С.А., Количенко А.А. Повышенная стабильность образцов овса, ячменя и пшеницы по массе 1000 зерен не связана с меньшей крупностью зерна. *Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции*. 2023;184(2):52-65). DOI: 10.30901/2227-8834-2023-2-52-65

Results of the trials for cereal, grain legume, and groat crops (Resultaty ispytaniya zernovykh, zernobobovykh i krupyanykh kultur). *Agrofakt. Informatsionny byulleten = Agrofact. Information Bulletin*. 2022;1(272):17-23. [in Russian] (Результаты испытания зерновых, зернобобовых и крупяных культур. *Агрофакт. Информационный бюллетень*. 2022;1(272):17-23).

Rodionova N.A., Soldatov V.N., Merezhko V.E., Yarosh N.P., Kobylyansky V.D. Flora of cultivated plants. Vol. 2 (Pt 3). Oat (Kulturnaya flora. T. 2, ch. 3. Oves). Moscow: Kolos; 1994. [in Russian] (Родионова Н.А., Солдатов В.Н., Мережко В.Е., Ярош Н.П., Кобылянский В.Д. Культурная флора СССР. Т. 2, ч. 3. Овес. Москва: Колос; 1994).

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

Sown areas in the Russian Federation in 2023 (spring estimates) (Posevnye ploshchadi Rossiyskoy Federatsii v 2023 godu [vesennego ucheta]). Moscow: Rosstat; 2023. [in Russian] (Посевные площади Российской Федерации в 2023 году (весеннего учета). Москва: Росстат; 2023). URL: https://rosstat.gov.ru/storage/posev-4cx_2023 [дата обращения: 18.06.2024].

State Register for Selection Achievements Admitted for Usage: [website]. [in Russian] (Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию: [сайт]). URL: https://reestr.gossortrf.ru [дата обращения: 20.06.2024].

Voss D.H. Nomenclatural standards for cultivated plants at the United States National Arboretum Herbarium (NA). *Hanburyana*. *Notes from the Royal Horticultural Society, Botany Department*. 2009;4:40-57.

Zezin N.N., Vorobyev V.A., Vorobyev A.V., Nikolaeva Z.R., Maksimov R.A., Kardashina V.E., Likhacheva L.I., Malenkova L.V., Matolinets N.N. Achievements and prospects of cereal and grain legume crop breeding in the Middle Urals: a monograph. To the 90th anniversary of the foundation of Krasnoufimsk Breeding Center (Dostizheniya i perspektivy selektsii zernovykh i zernobobovykh kultur na Srednem Urale: monografiya. K 90-letiyu so dnya osnovaniya Krasnoufimskogo selektsionnogo tsentra). Yekaterinburg. Raritet; 2023. [in Russian] (Зезин Н.Н., Воробьев В.А., Воробьев А.В., Николаева З.Р., Максимов Р.А., Кардашина В.Е., Лихачева Л.И., Маленкова Л.В., Матолинец Н.Н. Достижения и перспективы селекции зерновых и зернобобовых культур на Среднем Урале: монография. К 90-летию со дня основания Красноуфимского селекционного центра. Екатеринбург: Раритет; 2023).

Информация об авторах

Ирина Викторовна Варганова, младший научный сотрудник, Федеральный исследовательский центр Всероссийский институт генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова, 190000, Россия, Санкт-Петербург, ул. Б. Морская, 42, 44, i.varganova@vir.nw.ru, https://orcid.org/0000-0002-5054-6410

Валентина Евгеньевна Кардашина, старший научный сотрудник, Уральский федеральный аграрный научно-исследовательский центр Уральского отделения Российской академии наук, Уральский научно-исследовательский институт сельского хозяйства – филиал УрФАНИЦ УрО РАН, 620142 Россия, Екатеринбург, ул. Белинского, 112а, valya.kardashina@yandex.ru, https://orcid.org/0000-0002-6397-7359

Людмила Владимировна Бессонова, старший научный сотрудник, Пермский федеральный исследовательский центр Уральского отделения Российской академии наук, 614990 Россия, Пермь, ул. Ленина, 13а, 888bessonova@mail.ru, https://orcid.org/0009-0001-4433-8973

Римма Ивановна Вяткина, старший научный сотрудник, Пермский федеральный исследовательский центр Уральского отделения Российской академии наук, 614990 Россия, Пермь, ул. Ленина, 13а, pniish@rambler.ru, https://orcid.org/0009-0001-1163-0548

Наталья Васильевна Лебедева, младший научный сотрудник, Федеральный исследовательский центр Всероссийский институт генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова, 190000 Россия, Санкт-Петербург, ул. Б. Морская, 42, 44, n.lebedeva@vir.nw.ru, https://orcid.org/0009-0007-6184-0598

Information about the authors

Irina V. Varganova, Associate Researcher, N.I. Vavilov All-Russian Institute of Plant Genetic Resources, 42, 44 Bolshaya Morskaya Street, St. Petersburg 190000, Russia, i.varganova@vir.nw.ru, https://orcid.org/0000-0002-5054-6410

Valentina E. Kardashina, Senior Researcher, Ural Federal Agrarian Research Center of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Ural Research Institute of Agriculture – branch of the UrFARC UrB RAS, 112a Belinskogo St., Yekaterinburg 620142, Russia, valya.kardashina@yandex.ru, https://orcid.org/0000-0002-6397-7359

Ludmila V. Bessonova, Senior Researcher, Perm Federal Research Center of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, 13a Lenina St., Perm 614990, Russia, 888bessonova@mail.ru, https://orcid.org/0009-0001-4433-8973

Rimma I. Vyatkina, Senior Researcher, Perm Federal Research Center of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, 13a Lenina St., Perm 614990, Russia, pniish@rambler.ru, https://orcid.org/0009-0001-1163-0548

Natalia V. Lebedeva, Associate Researcher, N.I. Vavilov All-Russian Institute of Plant Genetic Resources, 42, 44 Bolshaya Morskaya Street, St. Petersburg 190000, Russia, n.lebedeva@vir.nw.ru, https://orcid.org/0009-0007-6184-0598

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 03.07.2024; одобрена после рецензирования 15.10.2024; принята к публикации 03.12.2024.
The article was submitted on 03.07.2024; approved after reviewing on 15.10.2024; accepted for publication on 03.12.2024.