

Результаты исследования гибридов картофеля питомника первого клубневого поколения

Королева М. П., Тулинов А. Г.

Институт агrobiотехнологий ФИЦ Коми НЦ УрО РАН,
г. Сыктывкар
maria.koroliowa@mail.ru
toolalgen@mail.ru

Аннотация

Результатами селекции картофеля последнего десятилетия в Республике Коми стали новые сорта картофеля: Зырянец, Вычегодский, Печорский. В селекционной работе, направленной на получение адаптированных к условиям Севера сортов, необходимо отбирать гибриды, обладающие не только высокими урожайностью и качеством клубней, но и скороспелостью, нейтральностью реакции на длину светового дня, высокой лежкоспособностью и устойчивостью к фитопатогенам, распространенным в регионе. На опытном поле Института агrobiотехнологий ФИЦ Коми НЦ УрО РАН (г. Сыктывкар) в питомнике первого клубневого поколения изучались 1003 гибрида картофеля, объединенные в комбинации: Свитанок Киевский×Лабадия (№ 3501), Фламинго×Гала (№ 3516), СН991131×Ариэль (№ 3526с), Удача×Рикарда (№ 3546), Взрывной×Рикарда (№ 3548), Терра×Рикарда (№ 3556), Реал×Беллароза (№ 3609с), Доната×Беллароза (№ 3610с), Кроне×Мираж (№ 3644). По результатам испытания для дальнейшего селекционного процесса отобрано 60 гибридов, обладающих хозяйственно ценными признаками. Растения картофеля гибридной комбинации Кроне×Мираж (№ 3644) не прошли клубневый отбор и были отбракованы. Из общего количества выбранных гибридов 26 показали урожайность не менее 480 г/куст, при среднем весе одного клубня более 50 г. По результатам «негативного» отбора самая высокая комбинационная способность (13 %) проявилась в сочетании родительских форм Фламинго×Гала. Все отобранные гибриды, прошедшие браковку по комплексу хозяйственно ценных признаков, заложены на зимнее хранение для дальнейшего селекционного испытания в питомнике гибридов второго года.

Ключевые слова:

картофель, гибриды, линия, семья, питомник отбора, урожайность, Республика Коми

Введение

Влияние сорта в формировании урожая картофеля может достигать до 70 %, что говорит о его большой значимости при возделывании культуры [1]. Государственный

Research results of potato hybrids of the first-generation nursery

Koroleva M. P., Tulinov A. G.

Institute of Agrobiotechnologies, Komi Science Centre of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Syktyvkar
maria.koroliowa@mail.ru
toolalgen@mail.ru

Abstract

New potato varieties as Zyryanets, Vychegodsky, and Pechorsky were obtained in the Komi Republic over the past decade by local potato breeding specialists. The breeding work aimed at new varieties adapted to the conditions of the North. It was necessary to select hybrids that demonstrated not only high yields and perfect tuber quality but also had early maturation features, neutral reaction to photoperiod duration, high storage properties and resistance to phytopathogens common in the region. At the experimental field of the Institute of Agrobiotechnologies at the Komi Science Centre of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences (Syktyvkar) in the first-generation nursery, 1003 potato hybrids were tested. The hybrids were combined as follows: Svitank Kievsky×Labadia (№ 3501), Flamingo×Gala (№ 3516), CH991131×Ariel (№ 3526c), Udacha×Ricard (№ 3546), Vzryvnoj×Ricarda (№ 3548), Terra×Ricarda (№ 3556), Real×Bellarosa (№ 3609c), Donata×Bellarosa (№ 3610c), Krone×Mirage (№ 3644). According to the test results, 60 hybrids with economically valuable signs were selected for further breeding. Potato plants of the hybrid combination Krone×Mirage (№ 3644) did not pass the test and were rejected. Among the total number of selected hybrids, 26 showed yields of 480 g/plant and more, with an average weight of more than 50 g per tuber. According to the "negative" selection results, the highest combining ability (13 %) was shown by combination of the parent forms Flamingo×Gala. All selected hybrids, which passed the first examination stage by complex economically valuable signs, were winter-stored for further breeding testing in the second-generation hybrid nursery.

Keywords:

potato, hybrids, line, family, selection nursery, yield, Komi Republic

реестр сортов и гибридов сельскохозяйственных растений, допущенных к использованию, содержит сведения о 567 сортах картофеля и каждый год в него добавляются

новые [2]. Для Северного региона допуска рекомендован к выращиванию 51 сорт, три из которых (Зырянец, Вычегодский, Печорский) созданы при непосредственном участии селекционеров Республики Коми. Новые сорта должны обладать устойчивостью к био- и абиотическим факторам, экологической пластичностью и быть адаптированы к зональным условиям выращивания. В то же время современный запрос общества на здоровое питание определяет новые векторы развития в селекции картофеля: создание сортов для питания в свежем виде, создание скороспелых сортов для получения ультрараннего урожая, создание сортов для диетического питания с низким содержанием крахмала и высоким содержанием антиоксидантов и др. При выведении новых сортов картофеля для региона необходимо учитывать комплекс факторов, складывающихся вследствие природно-климатических условий территории. Агроклиматические особенности Республики Коми, такие как длинный световой день и «качество» света в период вегетации картофельных растений, достаточная влагообеспеченность, низкий инфекционный фон территории региона, в сравнении с более южными, позволяющий минимизировать распространение насекомыми-переносчиками вирусных заболеваний картофеля, при применении соответствующих агротехнических приемов, направленных на повышение плодородия почв, и использовании районированных сортов способствуют получению качественного картофеля с достаточно высокой урожайностью. Дополнительными региональными требованиями, предъявляемыми к гибридам в процессе селекционной работы, являются: скороспелость, нейтральность реакции к длине светового дня, высокая лежкоспособность, фитотороустойчивость, а также устойчивость к нематоду [3, 4]. Получение новых сортов картофеля, адаптированных к условиям Севера, их тиражирование с целью увеличения доли высева семенного материала отечественной селекции являются частью продовольственной безопасности страны [5].

Цель работы – выделение перспективных селекционных линий и гибридов картофеля первого клубневого поколения для дальнейшего селекционного отбора, направленного на создание новых сортов картофеля.

Материалы и методы

Объекты исследования – гибриды картофеля первого клубневого поколения, представленные одним клубнем каждый и объединенные в девять комбинаций (семей), полученные в результате гибридизации родительских форм в Федеральном исследовательском центре картофеля им. А. Г. Лорха (Московская область, п.г.т. Коренево). Питомник отбора или одно-клубневок (первого клубневого поколения)

заложен в 2025 г. на опытном поле Института агробиотехнологий ФИЦ Коми НЦ УрО РАН (г. Сыктывкар, кадастровый номер участка – 11:05:0104001:115). Характеристика дерново-подзолистой почвы опытного участка: органическое вещество – 6,8 %, $pH_{\text{con.}}$ = 5,8 ед., Hg – 2,9 ммоль/100 г, P_2O_5 – 486,0 мг/кг почвы, K_2O – 266,0 мг/кг почвы, обменный кальций – 9,6 ммоль/100 г почвы, обменный магний – 2,3 ммоль/100 г почвы. Агрохимические анализы почвы выполнены по общепринятым методикам [6–8]. Посадка одноклубневок осуществлена 26 мая 2025 г. вручную в предварительно нарезанные гребни. Площадь питания одного растения составляла 0,49 м² (70×70 см). В период вегетации растений проведены две послеуборочные механизированные обработки междурядий и одно окучивание. Химическую обработку почвы и клубней против болезней и вредителей не осуществляли. Уборка клубней в питомнике приходила после подкапывания кустов вручную 26 августа. Селекционное испытание проведено в соответствии с установленными методиками [1, 9].

Результаты и их обсуждение

Характеристика вегетационного периода 2025 г., по данным метеорологической станции «Сыктывкар», представлена в табл. 1. В 2025 г. переход среднесуточных температур воздуха через +5 и +10 °С в сторону повышения произошел 5 и 21 мая соответственно. Период с устойчивыми среднесуточными температурами воздуха выше 10 °С (летний период) продолжался 126 дней.

Таблица 1
Агрометеорологические показатели вегетационного периода 2025 года
Table 1
Agrometeorological indicators of the growing season in 2025

Месяц	Декада	Температура воздуха, °С		Осадки		ГТК	Средняя температура почвы на глубине 20 см, °С
		за декаду	± от нормы	сумма, мм	% к норме		
Май	1	4,9	-2	13	91	-	-
	2	8,5	-1	23	135	-	-
	3	17,5	+6	4	17	0,2	12,6
	за месяц	10,5	+1,4	40	77	0,2	12,6
Июнь	1	17,0	+4	89	355	5,3	15,6
	2	13,5	-1	13	52	1	14,8
	3	14,6	-2	94	428	7	14,8
	за месяц	15	+0,4	196	276	4,6	15,1
Июль	1	16,5	-1	83	376	5,1	16,7
	2	14,9	-3	1	5	0,1	15,7
	3	17,5	0	0	0	0	17
	за месяц	16,3	-1,3	84	118	1,7	16,5
Август	1	20,6	+5	31	125	1,5	19,4
	2	15,8	+2	21	72	1,3	16,6
	3	11,8	0	32	122	2,6	13,7
	за месяц	15,9	+1,9	84	105	1,7	16,6

Источники. [10–13].
Sources. [10–13].

Всхожесть гибридов по комбинациям (семьям)

Table 2

Germination capacity of hybrids by combinations (families)

Показатель	Номер комбинации (семьи)								
	3501	3516	3526с	3546	3548	3556	3609с	3610с	3644
Количество посаженных клубней, шт.	111	92	114	140	152	128	103	110	53
Процент всхожести, %	86	85	73	61	79	70	77	91	57

Таблица 3

Результаты оценки гибридов по комплексу хозяйственно ценных признаков

Table 3

Evaluation results of hybrids by a complex of economically valuable signs

Селекционный номер комбинации (семьи)	Высажено / взойшло клубней, шт.	Отобрано, шт.	Процент отбора, %	Количество выбракованных гибридов по клубням в период уборки, шт.							
				Фитофтороз	Парша обыкновенная	Плохая форма клубней	Преобладание мелких клубней	Мало клубней	Израстание	Длинные столоны (более 40 см)	Трещины, раскол
3501	111/96	8	6	3	1	4	25	44	7	-	4
3516	92/78	12	13	1	2	-	36	23	3	-	1
3526с	114/83	4	4	-	4	1	22	50	1	1	-
3546	140/85	2	1	1	1	-	42	35	3	-	1
3548	152/120	8	5	-	-	4	49	55	1	-	3
3556	128/89	11	9	-	4	5	18	47	1	-	3
3609с	103/79	8	8	-	5	3	17	45	1	-	-
3610с	110/100	7	6	-	4	1	24	59	2	-	3
3644	53/30	0	0	-	-	-	10	20	-	-	-
Итого	1003/760	60	6	5	21	18	243	378	19	1	15

В питомнике одноклубневок изучались 1003 гибрида, объединенные в гибридные семьи: Свитанок Киевский×Лабадия (№ 3501), Фламинго×Гала (№ 3516), СН991131×Ариэль (№ 3526с), Удача×Рикарда (№ 3546), Взрывной×Рикарда (№ 3548), Терра×Рикарда (№ 3556), Реал×Беллароза (№ 3609с), Доната×Беллароза (№ 3610с), Кроне×Мираж (№ 3644).

По степени скороспелости родительские формы гибридов относятся к очень ранним, ранним, среднеранним и среднеспелым группам сортов. Из общего количества посаженных гибридов возшло 760 картофельных растений, наибольший процент всхожести наблюдался в комбинациях № 3610, 3501, 3516 (табл. 2).

При проведении фенологических наблюдений отмечено появление единичных всходов на 14-й день от посадки у гибридов, объединенных в семьи № 3501, 3526с, 3556, 3609с, 3610с. На дату учета наибольшая доля взойшедших растений (8 %) была в комбинации № 3501. Фаза полных всходов во всех семьях отмечена на 21-й день от посадки. На 46-й день наблюдалась бутонизация во всех гибридных комбинациях, за исключением семьи № 3644, а единичные картофельные растения комбинаций № 3501 и 3610с вступили в фазу цветения.

По результатам учета болезней по визуальным признакам, проведенного в период бутонизации растений, в семьях № 3546, 3548 и 3644 доля гибридов с признаками фитофтороза на ботве составляла 15–25 % от общего количества взойшедших растений в комбинации, в семьях № 3516, 3556 и 3609с признаки заболевания отмечались не более чем у 3 % растений. На ботве гибридной комбинации № 3526с признаки фитофтороза не наблюдались. При визуальной оценке поражения альтернариозом зафиксированы у единичных растений в семьях № 3546 и 3610с.

Уборку в питомнике отбора осуществляли на 93-й день от посадки. Клубни каждого гибрида выкладывали по гнездам для индивидуальной оценки по комплексу хозяйственно ценных признаков: форма и размер клубней, глубина глазков, длина столонов, отсутствие болезней. Результаты оценки учета гибридов представлены в табл. 3.

Преобладание мелких клубней (большинство клубней массой до 40–50 г) и малое их количество (3–4 шт.) – признаки, по которым браковалось наибольшее количество гибридов. Доля гибридов с преобладанием мелких клубней в семьях варьировала от 20 до 49 %, а доля гибридов с малым (3–4 шт.) количеством клубней – от 29 до 67 %. По признакам фитофтороза на клубнях проведена браковка в трех комбинациях (менее 1 % растений). По парше обыкновенной, при наличии поражений более 25 % поверхности большинства клубней, не браковались гибриды только в двух комбинациях (№ 3548, 3644). Израстание клубней (проросшие клубни, детки, четки) было основанием для браковки гибридов почти во всех семьях, наибольшая

доля (7 %) гибридных образцов с этими признаками была в комбинации № 3501, так же как и по наличию трещин, расколов (4 %). Необходимо отметить, что по качественным признакам, таким как глубина глазков более 5 мм и дуплистость, не выбраковано ни одно растение.

Большое количество признаков, по которым проводится браковка гибридов, снижает отбор в среднем до 5–10 % [1]. По результатам проведенного «негативного» отбора были оставлены клубни 60 растений картофеля, что составило 6 % от общего количества изучаемых гибридов. Распределение по гибридным комбинациям выбранных для дальнейшей селекции образцов представлено на рисунке. Гибриды семьи № 3644 не прошли отбор для дальнейшей селекции. Наибольшая доля отбора (13 %) была в гибридной комбинации № 3516, в остальных – от 1 до 9 %.

Урожайность является одним из основных критериев сортовой оценки гибридов. Средняя урожайность картофеля в Республике Коми за период 2020–2024 гг. составляла 18,4 т/га [14]. Из отобранных гибридов выделены представители гибридных семей, у которых вес клубней на кусте был более 465 г, превышающий при перерасчете урожайности на 1 га среднее значение по региону на 20 %, и имеющие средний вес одного клубня в кусте не менее 50 г. Указанным критериям соответствуют 26 гибридов из семи комбинаций (табл. 4). По дополнительным критери-

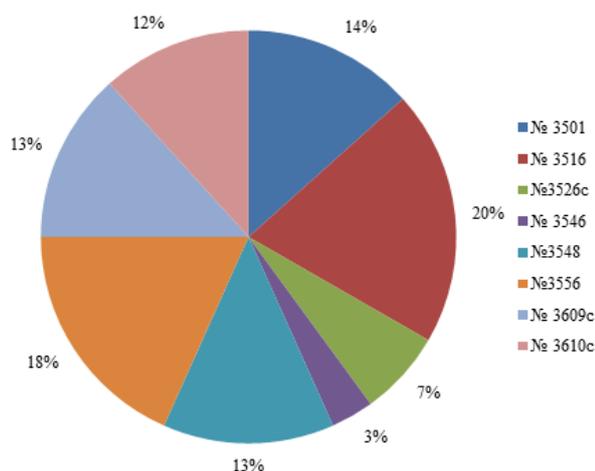


Рисунок. Доля гибридов, отобранных для дальнейшей селекции.
Figure. The proportion of hybrids agreed for further breeding.

ям (урожайность и средний вес клубня на кусте) в семье № 3609с отмечен наибольший процент отбора (7 %).

Таким образом, по результатам селекционного испытания в питомнике одноклубневок (первого клубневого поколения) для дальнейшего селекционного процес-

Характеристика выделенных гибридов

Characteristics of the selected hybrids

Происхождение	Номер гибрида	Количество клубней, шт.	Общий вес клубней, г	Средний вес одного клубня, г	Урожайность, т/га*
Свитанок Киевский×Лабадия	3501-2	6	500	83,3	23,8
	3516-3	12	730	60,8	34,8
Фламинго×Гала	3516-6	13	810	62,3	38,6
	3516-9	9	490	54,4	23,3
	3516-12	8	490	61,3	23,3
	3526с-1	12	690	57,5	32,9
Удача×Рикарда	3546-2	8	655	81,9	31,2
Терра×Рикарда	3556-3	10	550	55,0	26,2
	3556-4	10	680	68,0	32,4
	3556-5	7	570	81,4	27,1
	3556-7	12	640	53,3	30,5
	3556-8	9	520	57,8	24,8
	3556-10	10	685	68,5	32,6
Реал×Беллароза	3609с-1	13	900	69,2	42,9
	3609с-2	10	760	76,0	36,2
	3609с-3	5	480	96,0	22,9
	3609с-5	11	580	52,7	27,6
	3609с-6	8	500	62,5	23,8
	3609с-7	18	1165	64,7	55,5
Доната×Беллароза	3609с-8	8	610	76,3	29,0
	3610с-1	6	570	95,0	27,1
	3610с-2	10	835	83,5	39,8
	3610с-3	5	485	97,0	23,1
	3610с-4	9	530	58,9	25,2
	3610с-5	9	605	67,2	28,8
3610с-6	10	575	57,5	27,4	

Примечание.* Урожайность рассчитана исходя из схемы посадки 0,7×0,3 м.
Note. * Yield is calculated reasoning from the 0.7×0.3 m planting plan.

са отобрано 60 гибридов, обладающих хозяйственно ценными признаками, из восьми комбинаций: Свитанок Киевский×Лабадия (№ 3501), Фламинго×Гала (№ 3516), СН991131×Ариэль (№ 3526с), Удача×Рикарда (№ 3546), Взрывной×Рикарда (№ 3548), Терра×Рикарда (№ 3556), Реал×Беллароза (№ 3609с), Доната×Беллароза (№ 3610с). Из общего количества отобранных гибридов 26 показали урожайность не менее 480 г/куст, при среднем весе одного клубня – не менее 50 г. По результатам «негативного» отбора самая высокая комбинационная способность родительских форм (13 %) проявилась в сочетании Фламинго×Гала. Все отобранные гибриды, прошедшие браковку по комплексу хозяйственно ценных признаков, заложены на зимнее хранение для дальнейшего селекционного испытания в питомнике гибридов второго года.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Источники и литература

1. Симаков, Е. А. Методические указания по технологии селекционного процесса картофеля / Е. А. Симаков, Н. Н. Склярова, И. М. Яшина. – М.: ООО «Редакция журнала "Достижения науки и техники АПК"», 2006. – 70 с.
2. Государственная комиссия Российской Федерации по испытанию и охране селекционных достижений: официальный сайт – 2025. – URL: <https://gossortrf.ru> (дата обращения: 18.11.2025).
3. Развитие агротехнологий повышения продуктивности картофелеводства в условиях Севера / кол. авторов. – Сыктывкар: ФГБУ НИИСХ Республики Коми; ГОУ ВО КРАГСиУ, 2016. – 127 с.
4. Кирилов, Д. А. Фотопериодическая чувствительность образцов южноамериканских культурных видов картофеля с ценными признаками для селекции: специальность 06.01.05 «Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений»: автореф. дисс. ... канд. биол. наук / Д. М. Кирилов. – СПб., 2012. – 20 с.
5. Правительство Российской Федерации. Постановление. Федеральная научно-техническая программа развития сельского хозяйства на 2017–2030 годы с изменениями и дополнениями на 27 марта 2025 года: [утверждена Правительством Российской Федерации 25 августа 2017 года]. – URL: <https://www.pravo.gov.ru> (дата обращения: 18.11.2025).
6. ГОСТ 26213–2021. Почвы. Методы определения органического вещества: издание официальное: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метро-

Таблица 4

Table 4

- логии от 31 августа 2013 г. № 582-ст: дата введения 2022-08-01. – М.: Стандартиформ, 2021. – 7 с.
7. ГОСТ 26483-85. Почвы. Приготовление солевой вытяжки и определение ее pH по ЦИНАО: издание официальное: утвержден и введен в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 26 марта 1985 г. № 820: дата введения 1986-07-01. – М.: Издательство стандартов, 1985. – 6 с.
 8. ГОСТ 54650-2011. Почвы. Определение подвижных соединений фосфора и калия по методу Кирсанова в модификации ЦИНАО: издание официальное: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 13 декабря 2011 г. № 799-ст: дата введения 2013-01-01. – М.: Издательство стандартов, 2013. – 7 с.
 9. Методические указания по технологии селекции картофеля / Б. А. Писарев, И. М. Яшина, П. П. Макаров [и др.]. – М.: Россельхозакадемия, 1994. – 22 с.
 10. Агрометеорологический бюллетень по Республике Коми за третью декаду мая 2025 г. № 9 / Е. А. Шахова, Л. М. Козлова. – Сыктывкар: Северное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, 2025. – 10 с.
 11. Агрометеорологический бюллетень по Республике Коми за третью декаду июня 2025 г. № 12 / Е. А. Шахова, Л. М. Козлова. – Сыктывкар: Северное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, 2025. – 12 с.
 12. Агрометеорологический бюллетень по Республике Коми за третью декаду июля 2025 г. № 15 / Е. А. Шахова, Л. М. Козлова. – Сыктывкар: Северное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, 2025. – 11 с.
 13. Агрометеорологический бюллетень по Республике Коми за третью декаду августа 2025 г. № 18 / Е. А. Шахова, Л. М. Козлова. – Сыктывкар: Северное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, 2025. – 10 с.
 14. Статистический ежегодник Республики Коми. 2024: стат. сб. – Сыктывкар: Комистат, 2024. – 328 с.
4. Kirilov, D. A. Fotoperiodicheskaya chuvstvitel'nost' obrazczov yuzhnoamerikanskix kultur-nykh vidov kartofelya s cennymi priznakami dlya selekcii [Photoperiodic sensitivity of samples of South American cultivated potato varieties with valuable characteristics for breeding]: 06.01.05 "Breeding and seed production of agricultural plants" : extended abstract of Candidate's thesis (Biology) / D. A. Kirilov – St. Petersburg, 2012. – 20 p.
 5. The Government of the Russian Federation. Resolution. The Federal Scientific and Technical Program for the Development of Agriculture for 2017–2030 with Amendments and Additions dated on March 27, 2025 : approved by the Government of the Russian Federation on August 25, 2017. – URL: <https://www.pravo.gov.ru> (date of access: 18.11.2025).
 6. GOST 26213-2021. Pochvy. Metody opredeleniya organicheskogo veshhestva [Soils. Organic matter evaluation methods]: official publication: approved and put into effect by Order of the Federal Agency for Technical Regulating and Metrology on August 31, 2013 № 582-st: effective date 2022-08-01. – Moscow: Standartinform, 2021. – 7 p.
 7. GOST 26483-85 Pochvy. Prigotovlenie solevoj vytyazhki i opredelenie ee pH po CINAO [Soils. Preparation of salt extract and determination of its pH according to CISA]: official publication: approved and put into effect by the Resolution of the USSR State Committee for Standards on March 26, 1985 № 820 : effective date 1986-07-01. – Moscow: Publishing House of Standards, 1985. – 6 p.
 8. GOST 54650-2011. Pochvy. Opredelenie podvizhnykh soedinenij fosfora i kaliya po metodu Kirsanova v modifikacii CINAO [Soils. Determination of mobile phosphorus and potassium compounds by the Kirsanov method in the modification of CISA]: official publication: approved and put into effect by Order of the Federal Agency for Technical Regulating and Metrology on December 13, 2011 № 799-st: effective date 2013-01-01. – Moscow: Publishing House of Standards, 2013. – 7 p.
 9. Metodicheskie ukazaniya po texnologii selekcii kartofelya [Methodological guidelines on potato breeding technology] / B. A. Pisarev, I. M. Yashina, P. P. Makarov [et al.]. – Moscow: Russian Potato Research Centre, 1994. – 22 p.
 10. Агрометеорологический бюллетень по Республике Коми за третью декаду мая 2025 [Agrometeorological Bulletin for the Komi Republic for the third decade of May 2025] № 9 / Е. А. Шахова, Л. М. Козлова. – Сыктывкар: Северное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, 2025. – 10 с.
 11. Агрометеорологический бюллетень по Республике Коми за третью декаду июня 2025 [Agrometeorological Bulletin for the Komi Republic for the third decade of June 2025] № 12 / Е. А. Шахова, Л. М. Козлова. – Сыктывкар: Северное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, 2025. – 12 с.
 12. Агрометеорологический бюллетень по Республике Коми за третью декаду июля 2025 [Agrometeorological Bulletin for the Komi Republic for the third decade of July 2025] № 15 / Е. А. Шахова, Л. М. Козлова. – Сыктывкар: Северное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, 2025. – 11 с.

References

1. Simakov, E. A. Metodicheskie ukazaniya po tekhnologii selekcionnogo processa kartofelya [Methodological guidelines on the technology of potato breeding process] / Simakov E. A., Sklyarova N. N., Yashina I. M. – Moscow: Editorial Board of the Journal "Achievements of Science and Technology of AIC", 2006. – 70 p.
2. State Commission of the Russian Federation for Test and Protection of Selection Achievements: official site – 2025. – URL: <https://gossortrf.ru> (date of access: 18.11.2025).
3. Razvitiye agrotekhnologiy povysheniya produktivnosti kartofelevodstva v usloviyakh Sev-era [Development of agrotechnologies for increasing the potato productivity in the North] / team of authors. – Syktyvkar : Scientific Research Institute of Agriculture of the Komi Republic; SIHE TKRASSA, 2016. – 127 p.

ern Directorate for Hydrometeorology and Environmental Monitoring, 2025. – 11 p.

13. Agrometeorologicheskij byulleten po Respublike Komi za tretyu dekadu avgusta 2025 [Agrometeorological Bulletin for the Komi Republic for the third decade of August 2025]

№ 18 / E. A. Shakhova, L. M. Kozlova. – Syktyvkar: Northern Directorate for Hydrometeorology and Environmental Monitoring, 2025. – 10 p.

14. Statistical Annual Book of the Komi Republic. 2024: statistical collection. – Syktyvkar: Komistat, 2024. – 328 p.

Благодарность (госзадание)

Исследования выполнены в рамках государственного задания FUUU-2026-0010 (рег. № в ЕГИСУ НИОКТР 1023032700219-2-4.1.6).

Acknowledgements (state task)

The research was performed within the frames of the state task FUUU-2026-0010 (EGISU NIOKTR registration number 1023032700219-2-4.1.6).

Информация об авторах:

Королева Мария Петровна – младший научный сотрудник Института агробиотехнологий им. А. В. Журавского Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук; ORCID: 0009-0004-8869-4963, SPIN-код: 7368-5324 (167023, Российская Федерация, Республика Коми, г. Сыктывкар, ул. Ручейная, д. 27; e-mail: maria.koroliowa@mail.ru).

Тулинов Алексей Геннадьевич – кандидат сельскохозяйственных наук, научный сотрудник Института агробиотехнологий им. А. В. Журавского Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук, ORCID: 0000-0002-7184-6113, SPIN-код: 6685-8071; (167023, Российская Федерация, Республика Коми, г. Сыктывкар, ул. Ручейная, д. 27; e-mail: toolalgen@mail.ru).

About the authors:

Maria P. Koroleva – Junior Researcher at the A. V. Zhuravsky Institute of Agrobiotechnologies, Komi Science Centre of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences; ORCID: 0009-0004-8869-4963, SPIN-code: 7368-5324 (27 Rucheynaya str., Syktyvkar, 167023, Russian Federation; e-mail: maria.koroliowa@mail.ru).

Aleksei G. Tulinov – Candidate of Sciences (Agriculture), Researcher at the A. V. Zhuravsky Institute of Agrobiotechnologies, Komi Science Centre of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences; ORCID: 0000-0002-7184-6113, SPIN-код: 6685-8071 (27 Rucheynaya str., Syktyvkar, 167023, Russian Federation; e-mail: toolalgen@mail.ru).

Для цитирования:

Королева, М. П. Результаты исследования гибридов картофеля питомника первого клубневого поколения / М. П. Королева, А. Г. Тулинов // Известия Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук. Серия «Сельскохозяйственные науки». – 2026. – № 1 (86). – С. 56–61.

For citation:

Koroleva, M. P. Rezultaty issledovaniya gibridov kartofelya pitomnika pervogo klubnogo pokoleniya [Research results of potato hybrids of the first-generation nursery] / M. P. Koroleva, A. G. Tulinov // Proceedings of the Komi Science Centre of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences. Series "Agricultural Sciences". – 2026. – № 1 (86). – P. 56–61.

Дата поступления рукописи: 11.12.2025

Прошла рецензирование: 29.01.2026

Принято решение о публикации: 16.02.2026

Received: 11.12.2025

Reviewed: 29.01.2026

Accepted: 16.02.2026