

ОЦЕНКА ХОЗЯЙСТВЕННО ПОЛЕЗНЫХ ПРИЗНАКОВ ГИБРИДОВ КАРТОФЕЛЯ БЕЛОРУССКОЙ СЕЛЕКЦИИ В УСЛОВИЯХ ПРИМОРСКОГО КРАЯ**В. П. Вознюк, О. В. Аникина, И. В. Ким**

Реферат. Исследования проводили в 2023–2024 годы в Приморском крае с целью оценки хозяйственной ценности белорусских гибридов картофеля по комплексу признаков для выявления перспективных генотипов для селекции. Объектом исследований служили шесть гибридов картофеля белорусской селекции, стандарт – среднепоздний сорт Янтарь. Метеоусловия в 2023–2024 годы характеризовались повышенными среднемесячными температурами и неравномерным выпадением осадков. Агротехника соответствовала принятой в Приморском крае, почва опытного участка – аллювиальная суглинистая. Все исследуемые гибриды отнесены к среднепоздней группе созревания (111...128 сут. от посадки). Урожайность гибридов варьировала в пределах 38,1...43,5 т/га, товарность – 80,4...94,4%. Содержание сухого вещества в клубнях составляло от 19,52 до 24,22%, крахмала – 13,16...17,57%. Изученные гибриды обладали полевой устойчивостью к вирусным и грибным заболеваниям (5,0...8,0 баллов). По результатам органолептической оценки клубней выделены образцы с хорошим и отличным вкусом (6,0...8,0 баллов), разваримостью мякоти (1,0...5,0 баллов), рассыпчатостью (7,0...9,0 баллов). Лучшими показателями урожайности характеризовались гибриды 20653-12, 16П15-1 – 43,5 и 43,2 т/га соответственно, что находится на уровне стандарта Янтарь (43,5 т/га). Комплексом положительных признаков (урожайность – 40,0...43,5 т/га, столовые качества – 7,0...9,0 баллов, устойчивость к грибным заболеваниям – 7,0...9,0 баллов) отличались линии 16П15-1, 54-10-3, 20653-12. Изученные гибриды картофеля представляют особый интерес для селекционной работы в качестве источников ценных признаков.

Ключевые слова: картофель (*Solanum tuberosum* L.), селекция, гибрид, урожайность, биохимический состав, вкусовые качества.

Введение. Картофель как одна из ключевых сельскохозяйственных культур комплексного использования демонстрирует высокую продуктивность, адаптивность и пластичность. Он играет основную роль в обеспечении мировой, в том числе российской, продовольственной безопасности [1]. Ценность картофеля как важнейшего продукта питания обусловлена его выдающимися пищевыми показателями и сбалансированным составом биохимических компонентов в клубнях, таких как клетчатка, белок, жиры и витамины, формирующих основу здорового рациона человека [2].

Ежегодный спрос на продовольственный картофель в Российской Федерации оценивается в 13...14 млн т, что обеспечивает потребление около 90 кг на человека [3].

Современные требования к сортам включают пластичность – способность обеспечивать стабильно высокие урожаи в разнообразных почвенно-климатических регионах при сохранении основных качественных показателей [4, 5]. Условия Дальнего Востока, характеризующиеся муссонным климатом, создают значительные трудности для растениеводства, включая картофелеводство. Частые проливные дожди в период вегетации нередко приводят к наводнениям и переувлажнению почвы, что ухудшает условия произрастания и может вызвать гибель посадок [6, 7]. Следовательно, возникает острая необходимость в создании нового поколения сортов, обладающих высокой адаптивностью к переувлажнению почвы и резким колебаниям температуры [8].

Научно-исследовательскую работу по селекции картофеля в ФГБНУ «Федеральный

научный центр агробиотехнологий Дальнего Востока им. А. К. Чайки» проводят с использованием традиционных приемов: подбор исходных родительских пар из мировой коллекции, гибридизация и отбор потомства, оценка селекционного материала. Параллельно ведут агроэкологическое изучение зарубежных сортообразцов для их дальнейшего использования в селекции и производстве. Особый интерес в этом контексте представляют белорусские генотипы [7].

Производство картофеля в Республике Беларусь занимает важное место в растениеводстве и национальном образе жизни. Белорусские сортообразцы востребованы благодаря стабильно высоким показателям урожайности, устойчивости к патогенам и отличным потребительским качествам [9]. Дальнего Востока предъявляют особые требования к новым сортам картофеля, прежде всего, к их способности обеспечивать высокую товарность и урожайность в сочетании с высоким качеством клубней [10].

Учитывая изложенное, проведение совместных исследований по экологическому испытанию новых и перспективных генотипов картофеля в специфических почвенно-климатических условиях Дальнего Востока представляется крайне актуальным. Это позволит выявить образцы, устойчивые к абиотическим и биотическим факторам среды произрастания.

Цель исследования – определение хозяйственной ценности белорусских гибридов картофеля по комплексу признаков для выявления перспективных генотипов для селекции.

Условия, материалы и методы. В рамках совместной научной работы между

Федеральным государственным бюджетным научным учреждением «Федеральный научный центр агробιοтехнологий Дальнего Востока им. А.К. Чайки» (ФГБНУ «ФНЦ агробιοтехнологий Дальнего Востока им. А.К. Чайки») и Республиканским унитарным предприятием «Научно-практический центр Национальной академии Беларуси по картофелеводству и плодоовощеводству» (РУП «НПЦ НАН Беларуси по картофелеводству и плодоовощеводству») в 2023–2024 годы проводились исследования по испытанию белорусских гибридов картофеля.

Испытания проводили на селекционно-семеноводческом участке ФГБНУ «ФНЦ агробιοтехнологий Дальнего Востока им. А.К. Чайки» (с. Пуциловка, Приморский край). Объектом исследования служили шесть гибридов белорусской селекции – КС3уа15-12, 200.25-25, 147У12-7, 54-10-3, 16П15-1, 20653-12. В качестве стандарта использовали сорт Янтарь, среднепозднего срока созревания, районированный по Дальневосточному региону.

Метеоусловия 2023–2024 годы отличались повышенной среднемесячной температурой воздуха относительно среднемноголетних значений. Так, в апреле 2023 году температура составила 7,1°C, превысив среднемноголетнее значение на 0,7°C, а в 2024 году – 8,7°C, что на 2,3°C выше. Июльские температуры в оба года достигли 22,5°C, превысив среднемноголетнее значение на 1,9°C.

Значительные отклонения наблюдали в режиме осадков. В августе 2023 году выпало 461,7 мм осадков (тайфуны Ханун и Лан), что на 269,4% больше среднемесячного показателя (125,0 мм), вызывая переувлажнение и затопление. В 2024 году избыточное увлажнение отмечалось в мае, когда сумма осадков составила 113,0 мм, превысив среднемноголетнее значение на 59,1%. В то же время, сентябрь 2023 года характеризовался дефицитом влаги: выпало всего 6,2 мм осадков, что на 92,1% ниже среднемноголетнего уровня (79,0 мм). Эти колебания в увлажнении, как избыточные, так и дефицитные, оказывали существенное влияние на рост и развитие растений.

Таблица 1 – Метеорологические условия вегетационного периода картофеля в 2023-2024 годы (по данным АМС «Тимирязевский»)

Месяц	Температура воздуха, °C			Сумма осадков, мм		
	2023 г.	2024 г.	среднемного- летнее	2023 г.	2024 г.	среднемного- летнее
Апрель	7,1	8,7	6,4	53,0	42,0	35,0
Май	13,9	12,5	12,3	24,1	113,0	71,0
Июнь	18,6	17,0	16,7	194,0	102,2	74,0
Июль	22,5	22,5	20,6	147,5	108,0	113,0
Август	22,5	22,9	21,1	461,7	85,6	125,0
Сентябрь	18,1	16,2	15,8	6,2	35,3	79,0

Агротехника картофеля соответствовала принятой в Приморском крае [11]. Посадку образцов осуществляли вручную в I-й декаде мая. Предшественником была соя.

Почва опытного участка – аллювиальная, среднесуглинистая, с содержанием в пахотном слое: органического вещества – 1,91±0,38% (ГОСТ 26213-2021); подвижного фосфора и калия – соответственно 248±50 мг/100 г почвы и 160±24 мг/100 г (ГОСТ 26207-91); легкогидролизующего азота – 55±6 мг/100 г почвы (ГОСТ 62213-91); pH солевой вытяжки – 4,8±0,1 (ГОСТ 26483-85).

Гибриды высаживали в трехкратной повторности на делянках (два ряда) по 60 клубней (30 клубней на одном ряду). Площадь делянки составлял 16,2 м², схема посадки растений – 90×30 см. Исследования проводили согласно действующим методикам (Методическое положение (руководство) по оценке продуктивности и столовых качеств картофеля (кулинарный тип) / А. Э. Шабанов, Б. В. Анисимов, А. И. Киселев, и др. М.: ФГБНУ ВНИИКС, 2017. 20 с.; Киру С. Д., Костина Л. И., Трускинов Э. В. Методические указания по поддержанию и изучению мировой коллекции картофеля. СПб.: ВИР, 2010. 30 с.; Симанов Е. А., Склярова Н. П., Яшина И. М.

Методические указания по технологии селекционного процесса картофеля. М.: ВНИИКС, 2006. 72 с.). Визуальную оценку поражения образцов картофеля грибными и вирусными патогенами проводили по 9-и бальной шкале и в процентах (Киру С. Д. и др., 2010). Учет структуры урожая осуществляли путем взвешивания клубней с одной делянки. Полученные данные подвергали математической обработке методом дисперсионного анализа (Доспехов Б. А. Методика полевого опыта: (с основами статистической обработки результатов исследований). 5-е изд., перераб. и доп. М.: Колос, 1985. 416 с.).

Результаты и обсуждение. Исследуемые гибриды отнесены к среднепоздней группе спелости, созревая в период от 111 до 128 дней после посадки. Образцы продемонстрировали вариативность морфологических признаков. В период цветения большинство гибридов имели венчики соцветия белой окраски; исключением стал генотип КС3уа15-12, отличившийся красно-фиолетовым цветком. Окраска кожуры клубней была преимущественно желтой. Однако, гибриды КС3уа15-12 и 20653-12 выделились розовой (111 дней вегетации) и фиолетовой (123 дня вегетации) окраской кожуры соответственно.

Форма клубня у гибридов белорусской селекции колебалась от округло-овальной до удлиненно-овальной, с глубиной глазков от поверхностной до средней. Конкретно, сорт-стандарт Янтарь (123 дня вегетации) и гибриды 200.25-25, 54-10-3, 16П15-1, 20653-12 имели среднюю или мелкую глубину глазков, с

формой клубня от округло-овальной до удлиненно-овальной. Самый ранний гибрид КСЗуа15-12 (111 дней вегетации) имел мелкие глазки и удлиненно-овальную форму клубня, в то время как самый поздний 147У12-7 (128 дней вегетации) обладал средней глубиной глазков и овальной формой клубня (табл. 2).

Таблица 2 – Морфологическая характеристика гибридов белорусской селекции

Гибрид	Продолжи- тельность вегетаци- онного периода, дни	Окраска				Глубина глазков	Форма клубня
		клубней		глазков	венчика соцветия		
		кожура	мякоть				
Янтарь, st	123	желтая	желтая	желтая	белая	средняя	округло- овальная
КСЗуа15-12	111	розовая	белая	розовая	красно- фиолето- вая	мелкая	удлиненно- овальная
200.25-25	123	желтая	желтая	желтая	белая	средняя	округло- овальная
147У12-7	128	желтая	светло- желтая	желтая	белая	средняя	овальная
54-10-3	123	желтая	светло- кремо- вая	желтая	белая	мелкая	округло- овальная
16П15-1	123	желтая	светло- желтая	розо- вые	белая	мелкая	удлиненно- овальная
20653-12	123	фиоле- товая	фиоле- товая с белыми разво- дами	фиоле- товая	белая	мелкая	удлиненно- овальная

Картофель подвержен значительным поражениям вирусными болезнями, приводящим к вырождению культуры и снижению урожайности. В настоящее время насчитывают около 30 наиболее распространенных болезней этой сельскохозяйственной культуры [12].

По результатам визуальной оценки полевой вирусостойчивости, степень поражения растений патогенами в период изучения варьировала от 15,0% до 100,0%. Единственным сортообразцом, предположительно, свободным от вирусной инфекции,

стал КСЗуа15-12.

В ходе исследований устойчивости образцов к фитофторозу, альтернариозу и ризоктониозу выявлены гибриды, демонстрирующие высокую резистентность к этим патогенам, с показателями от 7,0 до 9,0 баллов. Устойчивость к фитофторозу на высоком уровне (8,0 баллов) отмечена у образцов 147У12-7 и 20653-12, что на уровне стандарта Янтарь, у которого зафиксирована устойчивость к патогену в 8,0 баллов (табл. 3).

Таблица 3 – Оценка белорусских гибридов на вирусные и грибные заболевания в питомнике ОСИ (среднее за 2023-2024 годы)

Гибриды	Поражение вирусными болезнями, %				Поражение грибными болезнями, балл		
	морщинистая мозаика	закручивание листьев	крапчатость листьев	курчавость листьев	фитофтороз	альтернариоз	ризоктониоз
Янтарь, st	0,0	0,0	0,8	0,0	8,0	7,0	9,0
КСЗуа15-12	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	7,0	8,0
200.25-25	0,0	15,0	0,0	0,0	5,0	7,0	8,0
147У12-7	0,0	0,0	0,0	33,3	8,0	7,0	8,0
54-10-3	0,0	0,0	0,0	66,1	7,0	7,0	7,0
16П15-1	0,0	88,3	18,3	80,0	7,0	7,0	9,0
20653-12	0,0	11,7	0,0	100,0	8,0	8,0	9,0

Урожайность выступает ключевым показателем хозяйственной ценности сортов и гибридов картофеля. Этот признак у белорусских гибридов варьировал в пределах 38,1...43,5 т/га. Самый высокий уровень урожайности, достигающий 43,2...43,5 т/га, установлен у образцов 20653-12 и 16П15-1, что на

уровне стандарта Янтарь, у которого данный показатель составил 43,5 т/га. Высокая товарность клубней, в диапазоне 92,6...94,4%, зафиксирована у сортообразцов 20653-12, 147Y12-7 и КСЗуа15-12, что, почти, на уровне стандарта Янтарь с показателем – 95,8% (см. рис. 1).

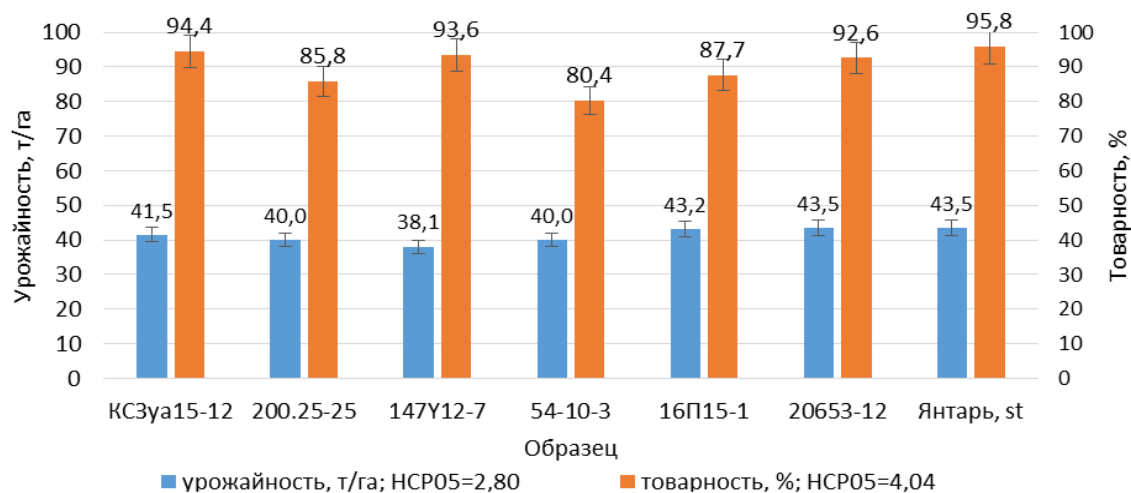


Рис. 1 – Распределение урожайности и товарности гибридов белорусской селекции в питомнике ОСИ (среднее за 2023-2024 годы)

Изучение биохимического состава клубней имеет исключительное значение в селекции картофеля. В результате такой оценки выявлены гибриды с повышенным содержанием сухого вещества (>22,0%) и крахмала (>16,0%), среди которых отмечены образцы 147Y12-7, 54-10-3 и 16П15-1. Генотипы КСЗуа15-12,

200.25-25 и 20653-12 продемонстрировали среднее содержание сухого вещества (19,52...20,15%) и крахмала (13,16...13,75%). Все изученные белорусские гибриды превзошли стандартный сорт Янтарь по содержанию сухого вещества на 3,76...8,46% и крахмала на 3,45...7,96% (табл. 4).

Таблица 4 – Биохимические показатели белорусских гибридов в питомнике ОСИ (среднее за 2023–2024 годы)

Образец	Содержание сухого вещества, %	Содержание крахмала, %
Янтарь, st	15,76 ± 1,23	9,61 ± 0,94
КСЗуа15-12	19,75 ± 1,69	13,37 ± 0,81
200.25.25	19,52 ± 1,74	13,16 ± 0,79
147Y12-7	22,98 ± 1,35	16,42 ± 1,00
54-10-3	22,64 ± 1,34	16,10 ± 0,97
16П15-1	24,22 ± 1,65	17,57 ± 0,92
20653-12	20,15 ± 1,62	13,75 ± 0,81
НСР ₀₅	2,6	2,1

Дегустационная оценка клубней картофеля, включающая определение степени разваримости, плотности мякоти, мучнистости (рассыпчатости), водянистости, вкуса и запаха, составила один из основных этапов исследования. Результаты оценки показали, что клубни белорусских гибридов характеризуются хорошим и отличным вкусом, с оценками от 7,0 до 9,0 баллов, и рассыпчатой (мучнистой) вареной мякотью (7,0–9,0 баллов). Образцы 147Y12-7 (9,0 баллов) и 16П15-1 (9,0 баллов) продемонстрировали наивысшую рассыпчатость. Запах вареной мякоти также оценивался высоко, от 7,0 до 9,0 баллов. Показатель плотности мякоти варьировал от 3,0 до 7,0 баллов, с наиболее плотными клубнями у образца КСЗуа15-12 (3,0 балла) и 54-10-3 (3,5 балла), и более

мягкими у 147Y12-7 (5,0 балла) и 200.25-25 (5,0 балла). Признак водянистости после варки отсутствовал, оцениваясь в 7,0–9,0 баллов. Высокую целостность кожуры (1,0 балл), то есть отсутствие повреждений, продемонстрировали гибриды КСЗуа15-12, 147Y12-7, 54-10-3 и 16П15-1. Образцы 200.25-25 (3,0 балла) и 20653-12 (5,0 балла) характеризовались как слабо и среднеразвариваемые. Анализ белорусских гибридов на потемнение сырых клубней спустя 24 часа выявил интенсивное проявление данного признака у образцов 20653-12 (7,0 баллов) и Янтарь (8,0 баллов), в то время как у гибрида 16П15-1 оно было слабым (3,0 балла). В вареном виде потемнение мякоти было умеренным и слабым, с оценками от 6,0 до 8,0 баллов (табл. 5).

Таблица 5 – Дегустационная оценка белорусских гибридов в питомнике ОСИ (среднее за 2023–2024 годы)

Гибриды	Органолептический признак вареной мякоти картофеля, балл						Потемнение, балл	
	развари- мость	рассыпча- тость (мучнисто- сть)	водяни- стость	вкус	запах	плот- ность мякоти	сырой, через 24 ч	варен- ный, через 24 ч
Янтарь, st	1,0	5,0	7,0	7,0	7,0	5,0	8,0	7,0
КСЗуа15-12	1,0	7,0	7,0	6,0	7,0	3,0	7,0	7,0
200.25.25	3,0	7,0	9,0	7,5	9,0	5,0	6,0	6,0
147Y12-7	1,0	9,0	9,0	7,0	7,0	5,0	6,0	6,0
54-10-3	1,0	8,5	9,0	9,0	7,0	3,5	6,0	8,0
16П15-1	1,0	9,0	7,0	8,5	9,0	4,5	3,0	7,0
20653-12	5,0	9,0	8,5	9,0	7,0	7,0	7,0	7,0

Выводы. Большинство изученных гибридов картофеля продемонстрировали урожайность выше 40 т/га, что находится на уровне стандарта Янтарь (43,5 т/га). Согласно результатам визуальной оценки гибрид КСЗуа15-12 характеризовался отсутствием вирусного поражения. Все изученные генотипы проявили среднюю и высокую резистентность к грибным заболеваниям. Образцы 147Y12-7, 54-10-3 и 16П15-1 отличались относительно высоким содержанием сухого вещества (>22,0%) и крахмала (>16,0%). В ходе дегустационной оценки отличный вкус и высокая мучнистость отмечены

у гибридов 54-10-3, 16П15-1 и 20653-12.

По комплексу хозяйственно ценных признаков выделен образец 20653-12. Он обладает высокой урожайностью (43,5 т/га), товарностью клубней (92,6%), полевой устойчивостью к грибным заболеваниям (8,0 баллов), отличными вкусовыми качествами (9,0 баллов) и нетемнеющей мякотью в сыром и вареном виде через 24 ч (7,0 баллов). Форма клубня – овально-удлиненная, кожура – фиолетовая, мякоть с белыми разводами.

Изученные гибриды картофеля представляют значительный интерес для дальнейшей селекционной работы и исследований.

Литература

1. Характеристика перспективных генотипов картофеля селекции ФНЦ агробиотехнологий Дальнего Востока им. А.К. Чайки в условиях муссонного климата Приморского края / В. П. Вознюк, И. В. Ким, Т. О. Корнилова и др. // Вестник Дальневосточного отделения Российской академии наук. 2022. № 3 (223). С. 49–60. doi: 10.37102/0869-7698_2022_223_03_5.
2. Сравнительный анализ сортов картофеля коллекционного питомника в зависимости от географического происхождения / Е. П. Шанина, Е. М. Клокина, М. А. Стафеева и др. // Достижения науки и техники АПК. 2020. Т. 34. № 6. С. 75–78. doi: 10.24411/0235-2451-2020-10614.
3. Анисимов Б. В. В мире картофеля 55 лет. М.: издательство «Грани успеха», 2023. 304 с.
4. Попова Л. А., Головина Л. Н., Шаманин А. А. Экологическая пластичность и стабильность сортообразцов картофеля в условиях Архангельской области // Достижения науки и техники АПК. 2021. Т. 35. № 4. С. 41–44. doi: 10.24411/0235-2451-2021-10406.
5. Delayed irrigation: An approach to enhance crop water productivity and to investigate its effects on potato yield and growth parameters / M. S. Waqas, M. J. M. Cheema, S. Hussain, et al. // Agr. Water Management. 2021. Vol. 245. Article 106576. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378377420321235> (дата обращения: 20.01.2025). doi: 10.1016/j.agwat.2020.106576.
6. Чайка А. К., Клыков А. Г. Приоритетные направления в развитии агропромышленного комплекса Дальнего Востока России // Вестник ДВО РАН. 2016. № 2. С. 24–30.
7. Белорусские сорта картофеля как источники хозяйственно ценных признаков / И. В. Ким, Д. И. Волков, В. Л. Маханько и др. // Вестн. ДВО РАН. 2023. № 3. С. 56–64. doi: 10.37102/0869-7698_2023_229_03_6.
8. Рафальский С. В., Рафальская О. М., Мельникова Т. В. Источники повышенной продуктивности клубней для селекции картофеля на Дальнем Востоке // Овощи России. 2020. № 3. С. 94–97. doi: 10.18619/2072-9146-2020-3-94-97.
9. Чепик Д. А., Демишкевич Г. М. Техничко-технологическая модернизация картофелеводства Республики Беларусь: реалии и перспективы // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. 2019. №10 (55). С. 56–64.
10. Рафальский С. В., Рафальская О. М., Мельникова Т. В. Биохимические показатели картофеля в Приморье // Картофель и овощи. 2018. № 6. С. 27–28.
11. Ким И. В., Вознюк В. П., Корнилова Т. О. Новый сорт картофеля Моряк // Дальневосточный аграрный вестник. 2022. Вып. 2 (62). С. 16–23. doi: 10.22450/19996837_2022_2_16.
12. Исследование коллекционных образцов картофеля на наличие генетических маркеров устойчивости к фитопатогенам / А. Б. Сайнакова, М. С. Романова, С. Н. Красников и др. // Вавиловский журнал генетики и селекции. 2018. Т. 22 (1). С. 18–24.

Сведения об авторах:

Вознюк Валентина Петровна – научный сотрудник, отдела картофелеводства и овощеводства, e-mail: voznjuk.57@list.ru

Аникина Оксана Васильевна – младший научный сотрудник, отдела картофелеводства и овощеводства, e-mail: oksanavas1975@mail.ru

Ким Ирина Вячеславовна – доктор сельскохозяйственных наук, главный научный сотрудник, лаборатории диагностики болезней картофеля, e-mail: kimira-80@mail.ru

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный центр агробиотехнологий Дальнего Востока им. А.К. Чайки», Приморский край, Россия.

EVALUATION OF ECONOMICALLY IMPORTANT TRAITS OF BELARUSIAN-BRED POTATO HYBRIDS IN PRIMORSKIY KRAI

V. P. Voznyuk, O. V. Anikina, I. V. Kim

Abstract. The research was conducted in 2023-2024 in Primorskiy Krai to assess the economic value of Belarusian-bred potato hybrids based on a set of traits to identify promising genotypes for breeding. The objects of study were six Belarusian-bred potato hybrids, the standard was mid-late Yantar variety. Meteorological conditions in 2023-2024 were characterized by elevated average monthly temperatures and uneven precipitation. Agricultural device was consistent with those adopted in Primorskiy Krai, the experimental plot soil was alluvial loam. All studied hybrids belong to mid-late ripening group (111...128 days after planting). The hybrid yield varied within 38.1...43.5 t/ha, marketability – 80.4...94.4%. The dry matter content in tubers ranged from 19.52 to 24.22%, starch – 13.16...17.57%. The studied hybrids had field resistance to viral and fungal diseases (5.0...8.0 points). Based on the results of organoleptic evaluation of tubers, samples with good and excellent taste (6.0...8.0 points), pulp cooking (1.0...5.0 points), crumbliness (7.0...9.0 points) were selected. Hybrids 20653-12 and 16P15-1 demonstrated the best yields, with yields of 43.5 and 43.2 t/ha, respectively, comparable to Yantar standard (43.5 t/ha). 16P15-1, 54-10-3 and 20653-12 lines demonstrated a combination of positive traits (yield of 40.0-43.5 t/ha, table quality of 7.0-9.0 points and resistance to fungal diseases of 7.0-9.0 points). The studied potato hybrids are of particular interest for breeding as sources of valuable traits.

Key words: potato (*Solanum tuberosum* L.), breeding, hybrid, yield, biochemical composition, taste.

References

1. Voznyuk VP, Kim IV, Kornilova TO. [Characterization of promising potato genotypes of A.K. Chaika Federal Scientific Center of Agrobiotechnology of the Far East breeding in the monsoon climate of Primorskiy Krai]. Vestnik Dalnevostochnogo otdeleniya Rossiyskoy akademii nauk. 2022; 3 (223). 49-60 p. doi: 10.37102/0869-7698_2022_223_03_5.
2. Shanina EP, Klyukina EM, Stafeeva MA. [Comparative analysis of potato varieties from a collection nursery depending on their geographical origin]. Dostizheniya nauki i tekhniki APK. 2020; Vol.34. 6. 75-78 p. doi: 10.24411/0235-2451-2020-10614.
3. Anisimov BV. V mire kartofelya 55 let. [55 years in the world of potato]. Moscow: izdatelstvo Grani uspekha. 2023; 304 p.
4. Popova LA, Golovina LN, Shamanin AA. [Ecological plasticity and stability of potato varieties in Arkhangelsk region]. Dostizheniya nauki i tekhniki APK. 2021; Vol.35. 4. 41-44 p. doi: 10.24411/0235-2451-2021-10406.
5. Waqas MS, Cheema MJM, Hussain S. Delayed irrigation: An approach to enhance crop water productivity and to investigate its effects on potato yield and growth parameters. [Internet]. Agr. Water Management. 2021; Vol.245. Article 106576. [cited 2025, January 20]. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378377420321235>. doi: 10.1016/j.agwat.2020.106576.
6. Chayka AK, Klykov AG. [Priority areas in the development of agro-industrial complex of the Russian Far East]. Vestnik DVO RAN. 2016; 2. 24-30 p.
7. Kim IV, Volkov DI, Makhanko VL. [Belarusian potato varieties as sources of economically valuable traits]. Vestnik DVO RAN. 2023; 3. 56-64 p. doi: 10.37102/0869-7698_2023_229_03_6.
8. Rafalskiy SV, Rafalskaya OM, Melnikova TV. [Technical and technological modernization of potato growing in the Republic of Belarus: realities and prospects]. Ovoshchi Rossii. 2020; 3. 94-97 p. doi: 10.18619/2072-9146-2020-3-94-97.
9. Chepik DA, Demishkevich GM. [Technical and technological modernization of potato growing in the Republic of Belarus: realities and prospects]. Ekonomika, trud, upravlenie v selskom khozyaystve. 2019; 10 (55). 56-64 p.
10. Rafalskiy SV, Rafalskaya OM, Melnikova TV. [Biochemical indicators of potatoes in Amur region]. Kartofel i ovoshchi. 2018; 6. 27-28 p.
11. Kim IV, Voznyuk VP, Kornilova TO. [New potato variety – Moryak]. Dalnevostochnyy agrarnyy vestnik. 2022; 2 (62). 16-23 p. doi: 10.22450/19996837_2022_2_16.
12. Saynakova AB, Romanova MS, Krasnikov SN. [Study of collection potato samples for the presence of genetic markers of resistance to phytopathogens]. Vavilovskiy zhurnal genetiki i selektsii. 2018; Vol.22 (1). 18-24 p.

Authors:

Voznyuk Valentina Petrovna – researcher, Department of Potato Breeding and Horticulture, e-mail: voznyuk.57@list.ru
 Anikina Oksana Vasil'evna – junior researcher, Department of Potato Breeding and Horticulture, e-mail: oksanavas1975@mail.ru
 Kim Irina Vyacheslavovna – Doctor of Agricultural Sciences, main researcher, Laboratory of Potato Disease Diagnostics, e-mail: kimira-80@mail.ru
 Federal Scientific Center for Agricultural Biotechnology of the Far East named after A.K. Chayka, Primorskiy Krai, Russia.