

Оригинальные статьи / Original articles

<https://doi.org/10.18619/2072-9146-2021-2-11-15>
УДК 635.615:575.2

Н.Г. Байбакова,
Г.В. Варивода

Быковская бахчевая селекционная опытная станция – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения "Федеральный научный центр овощеводства"
404067, Россия, Волгоградская обл., Быковский район, п. Зелёный,
ул. Сиреневая, д. 11
BBSOS34@yandex.ru

Благодарности. Авторы выражают огромную благодарность Артемию Кучинову за предоставленные коллекционные образцы.

Конфликт интересов: Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Вклад авторов: Все авторы в равной доле участвовали в написании статьи.

Для цитирования: Байбакова Н.Г., Варивода Г.В. Изучение коллекционных образцов арбуза столового с нетрадиционной окраской мякоти. *Овощи России*. 2021;(2):11-15.
<https://doi.org/10.18619/2072-9146-2021-2-11-15>

Поступила в редакцию: 12.02.2021

Принята к печати: 07.04.2021

Опубликована: 25.04.2021

Nina G. Baybakova,
Gennady V. Varivoda

Bikovskaya cucurbits breeding experimental station – branch of the Federal state budgetary scientific institution "Federal scientific vegetable center" (BCBES – branch of the FSBSI FSVC)
11, Sirenevaya str., p. Zeleny, Bykovsky district, Volgograd region, 404067
BBSOS34@yandex.ru

Acknowledgments. The authors are grateful to Artemy Kuchinov for providing the collection samples.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Authors' Contribution: All authors contributed equally to the writing of the article.
For citations: Baybakova N.G., Varivoda G.V. Study of collection samples of table watermelon with unconventional pulp color. *Vegetable crops of Russia*. 2021;(2):11-15. (In Russ.)
<https://doi.org/10.18619/2072-9146-2021-2-11-15>

Received: 12.02.2021

Accepted for publication: 07.04.2021

Accepted: 25.04.2021

Изучение коллекционных образцов арбуза столового с нетрадиционной окраской мякоти



Резюме

Актуальность. Изучение коллекции является одним из основных источников пополнения исходного материала для селекционного процесса. Наличие необходимых генетических признаков позволяет ускорить селекционный процесс. Поэтому на Быковской бахчевой селекционной опытной станции проводится оценка генетического разнообразия бахчевых растений и выделяются перспективные образцы для использования в селекции.

Материалы и методы. Объектом исследований являлись образцы столового арбуза с нетрадиционной окраской мякоти. Цель работы – изучение и выделение исходного материала арбуза для использования в селекционном процессе для создания новых сортов и гибридов бахчевых культур. В процессе исследования из 33 сортообразцов коллекционного питомника выделены 12 сортообразцов столового арбуза, являющиеся источниками хозяйственно ценным признаков. Отбор вели по урожайности, скорости вступления в плодоношение, вкусовым качествам, окраске мякоти.

Результаты. В ходе исследований проведена оценка полученных образцов столового арбуза с нетрадиционной окраской мякоти по комплексу хозяйственных признаков в сравнении со стандартами: Зенит и Синчевский. Анализ прошедших испытание образцов позволил выделить 12 образцов по хозяйственно ценным признакам: 3 образца по скороспелости и вкусовым качествам: White sugar lump, White wonder, Золотой реванш F₁; 7 образцов с повышенным содержанием сухого вещества, по урожайности и крупноплодности: Moon and stars yellowflesh, Sweet Siberian, Orangeglo, Daisy, Clay county yellow meat, Mountain sweet yellow, Tendergold; 2 образца по окраске и консистенции мякоти: Early moon beane Bakerneek, Tenderweet orange. Выделенные образцы отвечают современным требованиям отрасли промышленного бахчеводства, устойчивые к стрессовым факторам среды, хорошими вкусовыми качествами и потребительскими свойствами.

Выводы. Полученные экспериментальные данные будут использованы для создания генетической коллекции арбуза по признакам, определяющим хозяйственную ценность генофонда для дальнейшего использования в селекционном процессе.

Ключевые слова: арбуз, исходный материал, ликопин, скорость вступления в плодоношение, сухое вещество, урожайность

Study of collection samples of table watermelon with unconventional pulp color

Abstract

Relevance. The study of the collection is one of the main sources of replenishing the source material for the breeding process. The presence of the necessary genetic traits can speed up the breeding process. Therefore, at the Bykovskaya melon breeding experimental station, the genetic diversity of melon plants is assessed and promising samples are selected for use in breeding.

Materials and methods. The object of research was samples of table watermelon with an unconventional color of the pulp. The aim of the work is to study and isolate the source material of watermelon for use in the breeding process to create new varieties and hybrids of melon crops. In the course of the study, 12 varieties of table watermelon were identified from 33 varieties of the collection nursery, which are sources of economically valuable traits. The selection was carried out according to the yield, the rate of entry into fruiting, taste, color of the pulp.

Results. In the course of the research, the obtained samples of table watermelon with an unconventional color of the pulp were evaluated according to a set of economic characteristics in comparison with the standards: Zenith and Sinchevsky. The analysis of the tested samples made it possible to identify 12 samples by economically valuable traits: 3 samples by early maturity and taste: White sugar lump, White wonder, Golden revenge F₁; 7 samples with a high dry matter content, in terms of yield and large fruit: Moon and stars yellowflesh, Sweet Siberian, Orangeglo, Daisy, Clay county yellow meat, Mountain sweet yellow, Tendergold; 2 samples for color and pulp consistency: Early moon beane Bakerneek, Tenderweet orange. The selected samples meet the modern requirements of the industrial melon growing industry, resistant to stress factors of the environment, good taste and consumer properties.

Findings. The obtained experimental data will be used to create a genetic collection of watermelon according to the traits that determine the economic value of the gene pool for further use in the breeding process.

Keywords: watermelon, source material, lycopene, growing season, dry matter, yield.

Введение

Для создания современных высокопродуктивных сортов и гибридов необходимо эффективное использование генетического разнообразия растений, хорошо изученный исходный материал. Формирование генетической коллекции бахчевых культур основано на изучении многообразия образцов, сосредоточенных в мировой коллекции ВИР, обладающих широким спектром внутривидовой и межвидовой изменчивости [1]. Она уникальна по своему происхождению, ботаническому составу, потенциалу селекционного использования.

Детальное изучение генетических ресурсов в коллекционных питомниках позволяет выделить образцы с хозяйственно ценными признаками и включить их в селекционную работу.

Проблема адаптации занимает одно из центральных мест в селекции овощных и бахчевых культур. Недостаточная устойчивость к экстремальным абиотическим (зимостойкость, устойчивость к засухе, заморозкам и дефициту влаги) и биотическим (устойчивость к болезням и вредителям) факторам среды приводит к существенному недобору урожая, снижению качества продукции [2]. В связи с этим важнейшей задачей является создание конкурентоспособных сортов и гибридов с высокими продуктивными и качественными показателями, устойчивых к комплексу болезней и основным стрессовым факторам среды.

Для этого необходимы новые источники и доноры, обладающие ценными селекционными признаками, в том числе и генетически контролируемые. Они могут быть выделены при всестороннем изучении коллекции с использованием ее в гибридизации [3]. Назначение коллекционного питомника – выделение таких образцов, которые наиболее полно соответствуют поставленной селекционной задаче. Если такие формы обнаружены, то они являются исходным материалом для селекционной работы.

Селекция на качество (форма плода, цвет, вкусовые качества, повышенное содержание сахара) – одна из актуальных проблем современности.

Арбуз – любимое летнее лакомство, которого с нетерпением ожидают дети и взрослые. Эта бахчевая культура необыкновенно вкусна и превосходно утоляет жажду – идеальная еда для летней поры. Россия находится в ряду крупнейших сельхозпроизводителей арбузов – годовой урожай составляет около миллиона тонн. Поэтому расширение ассортимента бахчевых культур, увеличение периода потребления свежей продукции высокого качества, остаются одними из основных задач современного бахчеводства России. Исследованиями эффективности использования сельскохозяйственной земли установлено, что уровень распашки земли в России составил 68% при общепризнанном пределе в 60%. Следовательно, основной прирост овощной продукции необходимо получить за счёт повышения урожайности овощных культур [4]. Важную роль в повышении величины и качества урожая играет приспособленность сорта к местным условиям [5].

Последнее время в мире и в России пользуются популярностью сорта арбуза с нетрадиционными цветами мякоти. Высокие вкусовые качества плодов арбуза дополняются необычайным разнообразием ароматов и консистенции мякоти, а также различной окраской продукта. Цвет мякоти зависит от химического состава.

В последние годы популярен арбуз с жёлтой мякотью. С виду это обычный полосатый арбуз, только внутри он

необычного, ярко-жёлтого цвета. Такая ягода появилась на свет в результате скрещивания дикого африканского арбуза с обычным. Первые арбузы были мелкими, имели жёлтую мякоть и были либо безвкусны, либо пронзительно горькими. В первый раз его вырастили в Средиземноморском регионе. Сегодня жёлтые арбузы массово выращивают в Италии и Таиланде. Недавно гибрид был также выведен российскими учёными в Астрахани. Ранний сорт уникального арбуза жёлтого получил название «Лунный». Кроме цвета, его отличает и несколько своеобразный вкус, а также меньшее количество семян. По вкусу напоминает манго, лимон, дыню и немного тыкву одновременно. По химическому составу мякоть жёлтого арбуза не отличается от красного. Имеются те же полезные микроэлементы и витамины.

Жёлтые сорта арбуза не только интересное и экзотическое лакомство, но и не менее полезны, чем более распространённые разновидности с красной окраской мякоти.

Внешне жёлтый арбуз ничем не отличается от красных сородичей. Это среднего размера ягоды, масса которых не превышает 8 кг. Плоды бывают и круглыми, и вытянутыми, а кожура чаще всего светло-зелёная с контрастными тёмными полосками. Родственник жёлтых арбузов – арбуз с оранжевой мякотью, среднее между привычными алыми сортами и диковинкой цвета лимона. Вкусовое разнообразие у жёлтых арбузов более широкое, чем у красных. Различные сорта могут иметь персиковый, тыквенный, ананасовый привкусы и даже нотки манго. Также в разных сортах варьирует содержание сахара. Жёлтых сортов значительно меньше, чем красных.

Впервые в Южной Африке появилась полосатая ягода с непривычной белой мякотью, будто недозрелой. Арбуз с белой мякотью вырастает до почти идеально круглой формы. Кожура у него немного тоньше, чем у обычных арбузов, а сочная мякоть почти прозрачная в разрезе. Во вкусе White wonder (Белого Чуда) чувствуются нотки клубники и освежающего огурца. Белый арбуз имеет отличный сбалансированный вкус, сладкий, но не приторный, до самой корочки нежный, структура – обычного арбуза. Белый цвет (или отсутствие яркой окраски) – следствие отсутствия ликопина, благодаря которым многие овощи и фрукты имеют красный цвет. Ликопин – каротиноидный пигмент, определяющий окраску плодов некоторых растений, например томата, арбуза. Нерастворим в воде. Ликопин содержится во многих красно-оранжевых частях растений, это главный компонент, определяющий цвет. Ликопин является нециклическим изомером бета-каротина. Защищает части растений от солнечного света и окислительного стресса.

Выяснить, насколько съедобны такие разнообразные образцы арбуза, было одной из задач наших исследований.

Материалы и методы

Исследования проводили в 2018-2020 годах по общепринятой схеме селекционного процесса для бахчевых культур на Быковской бахчевой селекционной опытной станции в богарных условиях. Было изучено 33 образца арбуза иностранной селекции с нетрадиционной окраской мякоти. Испытываемые образцы оценивали по основным хозяйственно ценным признакам: урожайность, раннеспелость, качество плодов, устойчивость к био- и абиострессам. Испытание проводили в сравнении с лучшими районированными сортами (стандартами) в богарных условиях.

Метеорологические условия, сопутствующие вегетационному периоду, в годы проведения опытов были различными.

Лето 2018 года характеризовалось обильными осадками, выпавшими в июле, количество их превысило многолетние данные в 4 раза. Общее количество осадков за вегетационный период составило 296,0 мм, что на 15,9% выше среднемноголетней нормы. В июне осадки отсутствовали. Повышенная температура воздуха наблюдалась в мае, июле и в сентябре. Высокие температуры воздуха в июне и июле отрицательно повлияли на рост, развитие растений и плодообразование. Дожди, выпавшие в июле, ускорили рост плодов и затянули период их созревания.

В 2019 году количество осадков за вегетационный период превысило среднемноголетние данные на 6,7% и составило 272,6 мм. Основное количество их выпало во 2-ой и 3-ей декадах июля – 67% от общей суммы осадков. В мае и июне осадков было в 2,4-3,5 раза меньше среднемноголетних данных. В августе наблюдалась засуха. Большие перепады температур в дневное ночное время повлияли на рост и развитие растений. Из-за большого количества осадков в июле затянулось созревание плодов, в результате увеличилась длина вегетационного периода.

В 2020 году количество осадков за вегетационный период текущего года было меньше среднемноголетних на 30,1%. Основное количество осадков выпало в мае и составило 51,1% от всех осадков, выпавших за вегетационный период. В остальные месяцы количество выпавших осадков существенно меньше среднемноголетних данных. Температура воздуха превышала среднемноголетние данные в июне и июле на 1-1,5°C. В августе температура воздуха была ниже среднемноголетней на 2,8°C. Также ниже среднемноголетних данных в 2020 году температура была в начале вегетации в апреле и мае. Большие перепады температур в дневное и ночное время повлияли на рост и развитие растений.

Почвы зоны исследования светло-каштановые, супесчаные, лёгкие по гранулометрическому составу. Содержание общего азота – 0,12-0,15%, общего фосфора – 0,07-0,09%, обменного калия – 120-180 мг/кг. Содержание гумуса – до 1,0%.

Во время вегетации проводили фенологические наблюдения по фазам роста и развития растений, во время созревания – полевой и органолептический анализы, оценку по морфологическим признакам, качественным показателям и учет урожая. В качестве стандартов были использованы сорта селекции станции: в раннеспелой группе – Зенит; в среднеспелой группе – Синчевский. Все 33 образца были разнообразны

по скорости вступления в плодоношение, урожайности, массе плода, содержанию сухого вещества и окраске мякоти.

Агротехника общепринятая для выращивания бахчевых культур. Испытываемые образцы высевали на учётных делянках по 5-20 растений, в зависимости от количества семенного материала, с площадью питания 4 кв.м.

Исследования проводили с использованием существующих методик, рекомендаций, стандартов [6, 7, 8].

Результаты и обсуждения

Основными направлениями в области селекции овощных и бахчевых культур являются:

- селекция растений на высокую продуктивность, скороспелость в сочетании с устойчивостью к биотическим и абиотическим стрессам;
- селекция на высокое качество продукции [9].

Проведённые исследования в данном направлении позволяют изучить растения бахчевых культур с нетрадиционной окраской мякоти, получить новый исходный материал для создания новых сортов и гибридов бахчевых культур.

В течение вегетационного периода проводили фенологические наблюдения. Изучаемые сортообразцы различаются по скорости вступления в плодоношение и разделили на раннеспелые и среднеспелые (табл.). К раннеспелым отнесли 19 сортообразцов – от 60 до 75 суток, к среднеспелым – 14 сортообразцов – от 80 до 90 суток.

Анализ прошедших испытание образцов позволил выделить 12 образцов по хозяйственно ценным признакам:

- 3 образца по скороспелости и вкусовым качествам: White sugar lump, White wonder, Золотой рванш F₁;
- 7 образцов с повышенным содержанием сухого вещества, а по урожайности и крупноплодности: Moon and stars yellow flesh, Sweet Siberian, Orangeglo, Daisy, Clay county yellow meat, Mountain sweet yellow, Tendergold;
- 2 образца по окраске и консистенции мякоти: Early moonbeane Bakerlineek, Tenderweet orange.

Характеристика выделившихся образцов приведена ниже.

Анализ прошедших испытание образцов позволил выделить 12 образцов по следующим хозяйственно ценным признакам:



Рис. 1. Образец арбуза Moon and stars yellow flesh
Fig. 1. Watermelon sample Moon and stars yellow flesh



Рис. 2. Образец арбуза White sugar lump
Fig. 2. Watermelon sample White sugar lump

Таблица. Характеристика образцов арбуза с нетрадиционной окраской мякотью в коллекционном питомнике (2018-2020 годы)
Table. Characteristics of watermelon specimens with unconventional pulp color in the collection nursery (2018-2020 years)

Название образцов	Всходы - начало созревания плодов, суток	Урожайность, т/га	Масса товарного плода, кг	Содержание сухого вещества, %	Окраска мякоти
Зенит - st	73	14,5	5,0-6,0	11,0-12,6	красная
Синчевский -st	80	18,9	6,0-9,0	12,4-13,2	ярко-розовая
Janosik	80	30,0	3,5-5,5	11,2-11,4	жёлтая
Cream of Saskatchewan	80	25,0	3,5-4,0	10,8-11,0	белая
Japanese cream fleshed suika	80	30,0	3,0-5,0	9,8-10,8	белая
White sugar lump	65	25,0	2,5-6,0	10,2-12,0	белая
White wonder	75	20,0	2,5-4,0	10,0-12,4	белая
Daisy	80	28,5	4,0-8,0	9,8-11,2	жёлтая
Missouri heirloom yellow flesh	80	15,0	4,0-6,0	10,0-11,0	светло- жёлтая
Moon and stars yellow flesh	80	32,0	8,0-10,0	10,2-13,0	светло- жёлтая
Clay county yellow meat	80	28,5	8,0-10,0	10,0-11,2	тёмно-рыжая
Desertking	80	16,7	6,0-8,0	8,0-8,4	светло- жёлтая
Mountain sweet yellow	80	29,0	7,0-11,0	11,0-11,4	тёмно-жёлтая
Orange glo	85	28,0	7,0-10,0	10,0-11,4	тёмно-жёлтая
Sweet Siberian	85	35,0	6,0-9,0	10,8-11,0	светло-жёлтая
Tenderweet orange	85	37,0	6,0-9,0	7,0-8,0	жёлтая
Tendergold	80	29,0	5,0-9,0	10,0-10,4	тёмно-жёлтая
Golden honey	75	20,0	4,5-8,0	9,0-11,0	светло-жёлтая
Early moonbeane Bakerkeek	75	23,3	4,5-8,0	10,4-12,0	жёлтая
Золотой реванш F ₁	60	12,3	3,5-4,5	9,8-11,6	жёлтая
Жарок	75	12,5	8,0-10,0	10,2-10,4	жёлтая
Сочный ломтик	75	22,0	2,0-3,0	9,0-11,0	бледно-жёлтый
Pente Jellow	72	14,0	4,4-7,0	10,0-10,8	бледно-жёлтый
Чудо-ягода	72	8,3	1,5-2,0	7,0-8,2	светло-жёлтая
Сюрприз	72	10,0	3,0-4,0	9,0-9,4	жёлтая
Образец из Тайланда	72	15,0	3,0-5,0	10,0-10,6	жёлтая
Емеля	65	16,0	2,0-4,0	8,2-10,0	белая
Verona	85	10,0	2,0-4,0	9,0-9,8	светло-жёлтая
Swett yellow	65	20,2	6,0-11,0	8,0-11,0	ярко-жёлтая
Tenderswett orange	75	25,0	9,0-11,0	10,0-11,0	тёмно-рыжая
Китайский №1	75	15,0	4,0-6,0	10,0-13,0	жёлтая
Китайский №2	75	9,0	1,5-2,0	10,0-11,4	жёлтая
Солнечное сияние	72	7,5	3,0-4,0	10,0-10,6	ярко-жёлтая
Оранжевый	75	16,0	7,0-9,0	10,6-11,0	бледно-оранжевая
Суика свит	75	7,5	3,0-4,0	11,2-14,0	жёлтая

По скороспелости и вкусовым качествам:

White sugar lump (Кусочек сахара). Период до вступления в плодоношение – 65 суток. Плоды шаровидной формы, массой от 2,5 до 6,0 кг. Поверхность плода зелёная с тёмно-зелёными полосами. Кора тонкая, мягкая при разрезании. Мякоть кремовая, нежная и освежающая на вкус. Содержание сухого вещества – 10,2-12,0%. Семена чёрные, мелкие. Урожайность – 25,0 т/га. Сорт может привлечь внимание потребителей раннеспелостью, необычной окраской мякоти и оригинальными вкусовыми качествами.

White wonder (Белое чудо). Период до вступления в плодоношение – 70 суток. Плоды шаровидной формы, массой от 2,5 до 4,0 кг. Поверхность плода зелёная с тёмно-зелёными узкими полосами. При вызревании имеет мякоть ровного белого цвета. Содержание сухого вещества – 10,0-12,4%. Семена чёрные, мелкие. Урожайность – 20,0 т/га. Этот ранний сорт тонкокорый, не предназначен для перевозки, так как он легко трескается, но завораживает уникальностью вкуса. Белого цвета мякоть со вкусом тропического фрукта.

Золотой реванш F₁. Раннеспелый, период до вступления в плодоношение – 60 суток. Плоды округлой

формы, массой 3,5-5,5 кг. Поверхность плода зелёная с тёмно-зелёными узкими полосами. Мякоть жёлтая. Содержание сухого вещества – 9,8-11,6%. Семена чёрные, мелкие. Урожайность – 12,3 т/га.

По крупноплодности, урожайности, окраске и консистенции мякоти:

Moon and stars yellow flesh. Период до вступления в плодоношение – 90 суток. Плоды цилиндрической формы, массой от 8,0 до 12,0 кг. Поверхность плода тёмно-зелёная с рисунком, напоминающим изображение звёзд и луны. Мякоть светло- рыжая, очень сладкая, хрустящая. Содержание сухого вещества – 10,2-13,0%. Семена светло-коричневые с усиком, крупные. Урожайность – 32,0 т/га. Сорт характеризуется хорошим вкусом и специфическим рисунком, похожим на ночное небо.

Sweet Siberian. Позднеспелый, период до вступления в плодоношение 85 суток. Плоды цилиндрической формы, массой 6,0-9,0 кг. Поверхность плода зелёная с тёмно зелёными полосами. Мякоть светло-жёлтая. Содержание сухого вещества – 10,8-11,0%. Семена светло коричневые, мелкие. Урожайность – 35,0 т/га.

Orange glo (Оранжевый). Период до вступления в плодоношение 84 суток. Плоды цилиндрической формы, массой 7,0-10,0 кг, один из самых больших арбузов. Окраска плода зелёная. Рисунок – шиповатые тёмно-зелёные полосы. Мякоть тёмно-рыжая, со сладкими плодами «тропического» вкуса. Содержание сухого вещества – 10,0-11,4%. Семена коричневые с усиком, крупные. Урожайность – 37,5 т/га. Сорт имеет очень хороший вкус.

Daisy. Период до вступления в плодоношение 80 суток. Плоды цилиндрической формы, массой от 4,0 до 8,0 кг. Поверхность плода светло-зелёная с тёмно-зелёными шиповатыми полосами. Мякоть светло-рыжая, хрустящая, сладкая. Содержание сухого вещества – 9,8-11,2%. Семена чёрные, среднего размера. Урожайность – 28,5 т/га. Сорт транспортабельный, вкусный.

Early moonbeam Bakerneek. Период до вступления в плодоношение 75-80 суток. Плоды округлой формы, массой от 5,0 до 7,0 кг. Поверхность плода зелёная с тёмно-зелёными узкими полосами. Мякоть жёлтая, нежная. Содержание сухого вещества – 10,4-12,0%, хорошие вкусовые качества. Семена тёмно-коричневые мелкие. Урожайность – 18,5 т/га. Сорт подходит для возделывания в северных районах.

Clay county yellow meat. Период до вступления в плодоношение 80 суток. Плоды цилиндрической формы, массой от 8,0 до 10,0 кг. Поверхность плода светло-зелёная с тёмно-зелёными узкими шиповатыми полосами. Мякоть тёмно-рыжая. Содержание сухого вещества – 10,0-11,2%, хорошие вкусовые качества, жаростойкий. Семена коричневые с усиком, крупные. Урожайность – 28,5 т/га.

Mountain sweet yellow. Период до вступления в плодоношение 80 суток. Плоды цилиндрической формы, массой от 7,0 до 11,0 кг. Поверхность плода светло-зелёная с тёмно-зелёными шиповатыми полосами. Мякоть тёмно-рыжая, сладкая, плотная. Содержание сухого

вещества – 11,0-11,4%. Семена чёрные, среднего размера. Урожайность – 29,0 т/га. Этот сорт надёжный, растения продуктивны, плоды стабильно высокого качества.

Tendergold. Период до вступления в плодоношение 80 суток. Плоды цилиндрической формы, массой от 5,0 до 9,0 кг. Поверхность плода тёмно-зелёная с тёмно-зелёными шиповатыми полосами. Кора плотная. Мякоть тёмно-рыжая. Содержание сухого вещества – 10,0-10,4%. Семена чёрные, крупные. Урожайность – 29,0 т/га. Характеризуется сорт хорошим вкусом и однородностью размера плодов.

Tenderweet orange. Период до вступления в плодоношение 85 суток. Плоды цилиндрической формы, массой 6,0-9,0 кг. Поверхность плода светло-зелёная с тёмно-зелёными шиповатыми полосами. Мякоть тёмно-рыжая, сочная, хрустящая. Содержание сухого вещества – 10,0-11,0%. Семена светло-коричневые с усиком, крупные. Урожайность – 25,0 т/га.

Выводы

На основании проведённых исследований была дана оценка генетического разнообразия арбуза, выявлены генетические источники хозяйственно ценных признаков, таких, как скороспелость, урожайность, окраска мякоти и др. Для дальнейшей селекционной работы отобрано 12 образцов, адаптированных к местным условиям выращивания. Все выделившиеся сорта раннего и среднего срока созревания. Выделенные образцы отвечают современным требованиям отрасли промышленного бахчеводства, устойчивы к стрессовым факторам среды, обладают хорошими вкусовыми качествами и потребительскими свойствами.

Выделены генетические источники хозяйственно ценных признаков для дальнейшего использования в селекционном процессе при создании новых сортов арбуза.

Об авторах:

Нина Генриховна Байбакова – старший научный сотрудник отдела селекции, <https://orcid.org/0000-0002-06407-2631>

Геннадий Владимирович Варивода – младший научный сотрудник отдела селекции, <https://orcid.org/0000-0003-3261-4408>

About the authors:

Nina G. Baibakova – Senior Researcher of the Breeding Department, <https://orcid.org/0000-0002-6407-2631>

Gennady V. Varivoda – Junior Researcher of the Breeding Department, <https://orcid.org/0000-0003-3261-4408>

Литература

1. Теханович, Г.А., Гладкова А.Г. Генетическая коллекция желто-зелёных форм бахчевых культур. Селекция и семеноводство овощных культур. М., 2013. С.542-553.
2. Варивода Е.А., Малыева С.В., Вербицкая Л.Н. Использование генетических коллекций для создания новых сортов арбуза. Сб. научных трудов «Генофонд и селекция растений» Материалы IV Международной научно-практической конференции. 2018. С.62-65.
3. Теханович Г.А., Елацкова А.Г., Елацков Ю.А. Новые источники генетической коллекции бахчевых культур. Международная научно-практическая конференция «Научное обеспечение производства сельскохозяйственных культур в современных условиях». 2016. С.98-203.
4. Солдатенко А.В., Разин А.Ф., Шатилов М.В., Иванова М.И., Разин О.А., Россинская О.В., Башкиров О.В. Межрегиональный обмен в контексте выравнивания потребления овощей в субъектах федерации. *Овощи России*. 2018;(6):41-46. <https://doi.org/10.18619/2072-9146-2018-6-41-46>
5. Жученко А.А. Адаптивная система селекции растений (эколого-генетические основы): Монография. М.: Изд-во РУДН, 2001.
6. Литвинов С.С. Методика полевого опыта в овощеводстве. М.: Россельхозакадемия, 2011. 211 с.
7. Фурса Т.Б. Селекция бахчевых культур (Методические указания). Л., 1988. С.78.
8. Белик В.Ф., Бондаренко Г.Л. Методика полевого опыта в овощеводстве и бахчеводстве. М., 1979. С.210.
9. Пивоваров В.Ф., Солдатенко А.В., Пышная О.Н., Гуркина Л.К., Науменко Т.С. Селекция – основа импортозамещения в отрасли овощеводства. *Овощи России*. 2017;(3):3-15. <https://doi.org/10.18619/2072-9146-2017-3-3-15>

References

1. Tekhanovich, G.A., Gladkova A.G. Genetic collection of yellow-green forms of melons and gourds. *Selekcija i semenovodstvo ovoshchnyh kul'tur*. M., 2013. P.542-553. (In Russ.)
2. Varivoda E.A., Malueva S.V., Verbickaya L.N. Using genetic collections to create new varieties of watermelon. «Genofond i selekcija rastenij» Materialy IV Mezhdunarodnojnaučno-prakticheskoi konferencii. 2018. P.62-65. (In Russ.)
3. Tekhanovich G.A., Elackova A.G., Elackov YU.A. New sources of genetic collection of melons and gourds. *Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferenciya «Nauchnoe obespechenie proizvodstva sel'skohozyajstvennykh kul'tur v sovremennykh usloviyah»*. 2016. P.98-203. (In Russ.)
4. Soldatenko A.V., Razin A.F., Shatilov M.V., Ivanova M.I., Razin O.A., Rossinskaya O.V., Bashkirov O.V. Interregional exchange in the context of the alignment of the consumption of vegetables in subjects of the Russian Federation. *Vegetable crops of Russia*. 2018;(6):41-46. (In Russ.) <https://doi.org/10.18619/2072-9146-2018-6-41-46>
5. Zhuchenko A.A. Adaptive system of plant breeding (ecological and genetic basis). M., 2001. (In Russ.)
6. Litvinov S.S. Field experiment technique in vegetable growing. M.: Rossel'khozakademija, 2011. 211 p. (In Russ.)
7. Fursa T.B. Selection of melons and gourds (Methodical instructions). L. 1988. P.78. (In Russ.)
8. Belik V.F., Bondarenko G.L. Field experiment methodology in vegetable growing and melon growing. M., 1979. C.210. (In Russ.)
9. Pivovarov V.F., Soldatenko A.V., Pyshnaya O.N., Gurkina L.K., Naumenko T.S. Plant breeding is a solution for import substitution in vegetable production. *Vegetable crops of Russia*. 2017;(3):3-15. (In Russ.) <https://doi.org/10.18619/2072-9146-2017-3-3-15>