

<https://doi.org/10.18619/2072-9146-2019-5-42-45>
УДК 635.611:631.526.32

Байбакова Н.Г.,
Варивода Е.А.,
Колебошина Т.Г.

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
E-mail: BBSOS34@yandex.ru
BBSOS.ru

Конфликт интересов: Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Байбакова Н.Г., Варивода Е.А., Колебошина Т.Г. Характеристика нового сортаобразца дыни селекции Быковской опытной станции. Овощи России. 2019;(5):42-45.
<https://doi.org/10.18619/2072-9146-2019-5-42-45>

Поступила в редакцию: 20.03.2019
Принята к печати: 20.06.2019
Опубликована: 25.10.2019

Nina G. Baibakova,
Elena A. Varivoda,
Tatyana G. Koleboshina

Bikovskaya cucurbits breeding experimental station – Branch of the Federal State Budgetary Scientific Institution "Federal Scientific Vegetable Center" 11, Sirenevaya str., p. Zeleny, Bykovsky district, Volgograd region, Russia, 404067
E-mail: BBSOS34@yandex.ru
BBSOS.ru

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

For citation: Baibakova N.G., Varivoda E.A., Koleboshina T.G. Characteristics of new population of melon breeding Bikovskaya experimental station. Vegetable crops of Russia. 2019;(5):42-45 (In Russ.)
<https://doi.org/10.18619/2072-9146-2019-5-42-45>

Received: 20.03.2019
Accepted for publication: 20.06.2019
Accepted: 25.10.2019

Характеристика нового сортаобразца дыни селекции Быковской опытной станции



РЕЗЮМЕ

Актуальность. Дыня – одна из самых распространённых культур среди бахчевых. На Быковской бахчёвой селекционной опытной станции ведётся селекционная работа по выведению новых сортов дыни. При селекции дыни необходимо уделять внимание таким хозяйственным признакам дыни, как скороспелость, продуктивность, высокое качество продукции, устойчивость к болезням, холодостойкость.

Методика. Исследования проводили в 2017-2018 годах на Быковской бахчевой селекционной опытной станции в богарных условиях. Объект исследования – сорта и гибридные популяции дыни.

Результаты. В результате селекционной работы получен новый сортаобразец дыни Сингента х Дюна. В 2017 году этот сортаобразец впервые включен в станционное сортоиспытание. По результатам исследований новый сортаобразец созревает раньше стандарта сорта Осень на 6 суток. Превышение по урожайности над стандартом составляет 6,6 т/га. По вкусовым качествам новый сортаобразец находится на уровне стандарта сорта Осень. Таким образом, сортаобразец Сингента х Дюна отличается красивым внешним видом, высоким выходом товарной продукции, хорошими вкусовыми качествами плодов, устойчивостью к солнечным ожогам, высокой транспортабельностью, что позволит разнообразить сортимент сортов дыни выращиваемых в РФ.

Ключевые слова: дыня, сорта, сортаобразец, урожайность, сортоиспытание

Characteristics of new population of melon breeding Bikovskaya experimental station

ABSTRACT

Relevance. Melon is one of the most common cultures among melons. Bykovskaya for melon breeding research station scouting for new varieties of melon. When breeding melons, it is necessary to pay attention to such economic characteristics of melons as precocity, productivity, high quality products, resistance to disease, cold resistance.

Methods. Studies were carried out in 2017-2018 at the Bikovskaya experimental station, in rainfed conditions. Object of study – varieties and hybrid populations of melon.

Results. As a result of selection work the new variety sample of melon of Syngent x Dune is received. In 2017, this population was first included in the station variety testing. According to the research results, the new hybrid population Matures before The standard of the autumn variety for 6 days. The excess in yield over the standard is 6.6 t / ha. The taste of the new variety sample is at the level of standard varieties Osen. Thus, the variety sample of Syngent x Dune has a beautiful appearance, high yield of marketable products, good taste of the fruit, resistance to sunburn, good transportability, which will diversify the range of melon varieties grown in Russia.

Keywords: melon, varieties, variety sample, yield, strain testing.

Введение

Дыня (*Cucumis melo* L.) – однолетняя бахчевая культура из семейства тыквенных, занимает одно из ведущих мест по вкусовым качествам плодов и содержанию сахаров, обладает ценными лекарственными свойствами. Её выращивают более чем в 40 странах мира, преимущественно в Юго-Западной Азии, южных странах Европы, юго-западных штатах Северной Америки, а также в Индии, Китае и Японии. В Европу дыня была завезена в середине прошлого века. Сейчас эту южную культуру выращивают во всём мире, причём, благодаря интенсивной работе селекционеров постоянно выводятся новые сорта. Мировое производство плодов дыни составляет около 9 млн т. при средней урожайности 14,2 т/га. Китай занимает первое место по валовому сбору (2,4 млн т). Иран, Египет и Румыния производят по 0,45 млн т в год, а излишки экспортируют в Западную Европу. В странах Средней Азии, входивших в состав бывшего СССР, ежегодное производство дыни составляет около 0,5 млн т, в США – 0,8 млн т. Ведущими странами по селекции дыни являются Россия, Украина, Голландия, США, Япония, Франция, Узбекистан, Молдова, Болгария и др.

Дыня ценится за сочные, сладкие, ароматные плоды, отличается высоким содержанием сахаров (до 13,0%) и особенно сахарозы (5,9%), содержит витамин А и В₁. Её по праву любят за тонкий вкус и диетические свойства. Благодаря наличию особых ферментов дыня является лечебным средством при болезнях почек, печени, желчного пузыря, при малокровии, сердечно – сосудистых заболеваниях, атеросклерозе. Отвар мякоти дыни употребляют для удаления на лице пигментированных пятен, веснушек и угрей. Дыня крайне полезна стареющему организму, обладает успокаивающим эффектом. В косметике мякоть дыни применяют в качестве масок для очищения и отбеливания кожи.

Польза дыни полностью зависит от её химического состава. На 90% состоящая из воды, она содержит большое количество витаминов (Е, РР, А, В₁, В₂, В₅, В₉, бета-каротин, аскорбиновая кислота), макроэлементов (кальций, марганец, натрий, калий, фосфор, сера, хлор), микроэлементов (железо, кремний, цинк, йод, медь, фтор, кобальт), моно- и дисахариды, органические кислоты, ненасыщенные и насыщенные жирные кислоты, пищевые волокна. Это кладёз витаминов и полезных элементов. Имея такой состав, дыня является незаменимым продуктом в питании человека. Все эти элементы благотворно влияют на многие органы человека. Они усиливают иммунитет, укрепляют нервную систему, нормализуют пищеварение, работу кровеносной и сердечно-сосудистой систем, улучшают состояние волос, очищают организм от шлаков, делают кожу бархатистой и нежной, а тело упругим и здоровым.

Дыня занимает достойное место в товарном бахчеводстве, обладая уникальными хозяйственно полезными качествами. Сорта дыни имеют большие различия в консистенции мякоти, от нежной маслянистой до сочной хрустящей, отличаются по окраске мякоти от белой до оранжевой и форме плода от круглой до торпедовидной [1].

Быковские дыни отличаются высокими вкусовыми качествами и большим разнообразием сортов. Урожай этой теплолюбивой культуры поступает на рынки во второй половине июля. При наличии значительных ресурсов тепла в условиях Волгоградского Заволжья, лимитирующим фактором является атмосферное увлажнение. Осадки периода вегетации носят определяющий характер для роста и развития сельскохозяйственных культур [2]. Несмотря на большое разнообразие сортов целесообразно обновление сортимента, особенно если эти



Сингента х Дюна



сорта обладают ценными хозяйственными и адаптивно значимыми признаками.

Основным направлением селекционной работы на Быковской бахчёвой опытной станции является создание сортов и гибридов, удовлетворяющих требованиям, прежде всего, производителей южных регионов страны, ибо хороший сорт получается при такой комплекции генов, которая обеспечивает удачное сочетание генотипа с окружающей средой [3].

Создание высокоурожайных сортов и гибридов дыни было и остаётся одним из главных направлений селекции. Новые сорта должны превосходить уже имеющиеся по урожайности, отличаться комплексной устойчивостью к наиболее вредоносным в данной зоне болезням, давать плоды с повышенным содержанием питательных веществ, улучшенной консистенцией мякоти, с высокой товарностью и лёжкостью.

Перед селекционерами ставится задача создания отечественных сортов и гибридов бахчевых культур, отличающихся высокими вкусовыми, пищевыми и технологическими качествами, устойчивостью к био- и абиотическим факторам среды, с высоким потенциалом продуктивности. Важнейшие проблемы и направления селекции бахчевых культур – это устойчивость к болезням и вредителям, скороспелость и урожайность, холодостойкость и качество продукции [4].

Урожайность – сложный признак, поскольку она зависит от многих факторов, длины вегетационного периода, габитуса растений, устойчивости к болезням и вредителям, выносливости к неблагоприятным абиотическим факторам окружающей среды. В основе урожайности лежит продуктивность растения, складываемая которой – число и средняя масса плода. Выведение скороспелых сортов бахчевых культур важно для всех районов бахчеводства, но особенно актуально для северных областей зоны бахчеводства и для теплиц умеренной зоны. Создание скороспелого сорта – цель не просто получения ранней продукции, но и продукции хорошего качества, что требует сочетания раннеспелости с высоким содержанием сахаров в плоде. Высокие вкусовые качества плодов дыни очень тесно коррелируют с содержанием в них растворимых сухих веществ, в особенности сахаров. Толщина мякоти также является важным показателем качества плодов дыни. Плоды с толстой мякотью более привлекательны для потребителя. Этот признак имеет существенное значение для потребителей продукции, так как положительно коррелирует с выходом съедобной части плодов дыни.

Успех селекционной работы во многом зависит от правильного подбора исходного материала для скрещивания. Нами создана перспективная гибридная комбинация,

которая позволит расширить сортимент дыни. Для товарного производства будет представлять несомненный интерес.

Материал и методы

Исследования проводили в 2017-2018 годах на Быковской бахчёвой селекционной опытной станции в богарных условиях. Объект исследования – сорта и гибридные популяции дыни. В питомнике конкурсного испытания изучали 9 образцов дыни селекции нашей станции.

Посев проводили в начале мая ручным способом под мотыгу по 40 растений на делянке. Повторность 4-х кратная. Площадь учётной делянки 80 м². За стандарт взят сорт дыни среднего срока созревания Осень. Предшественник – пар чёрный.

Испытание проводили в сравнении с лучшими районированными сортами и гибридами по основным хозяйственно ценным признакам: урожайность, качество плодов. Во время вегетации проводили фенологические наблюдения по фазам роста и развития, во время созревания – полевой и органолептический анализы плодов, оценку по морфологическим признакам, качественным показателям и учёт урожая. Исследования проводили согласно существующим методикам [5,6,7,8]. Агротехника общепринятая для выращивания бахчевых культур.

Уборку урожая проводили по мере созревания плодов. Урожай учитывали путём взвешивания с разделением на фракции: крупные, средние, мелкие, а также на стандартную и нестандартную продукцию. Данные по урожайности обрабатывали методом дисперсионного анализа. Качественные показатели определяли в агрохимлаборатории станции.

Результаты

В 2017 году впервые в станционное сортоиспытание был включен сортообразец Сингента х Дюна. Сортообразец был получен в результате гибридизации образца Сингента, выделившегося в коллекционном питомнике, и сорта местной селекции Дюна с последующим индивидуальным и семейным отбором.

Образец Сингента – образец среднего срока созревания. Плоды шаровидной формы. Окраска плода – жёлтая, без рисунка. Поверхность плода – слабосегментированная. Сетка сплошная. Средняя масса плода – 1,0 кг. Мякоть зеленоватая, картофельная. Содержание сухого вещества в соке плода – 12,0-14,0%. Плаценты открытые. Семена жёлтые.

Дюна – раннеспелый сорт. Вегетационный период – 58-65 дней. Плод имеет красивую форму, густую частую сетку, обладает большим выходом товарной продукции

Таблица 1. Результаты сортоиспытания перспективных сортов и гибридных популяций дыни (среднее 2017-2018 годы)
Table 1. Results of variety testing of promising melon varieties and hybrids (2017-2018)

№ п/п	Наименование питомников	Вегетационный период, сут.	Урожайность, т/га	Средняя масса плодов, кг
1	Осень – стандарт	81	11,3	2,5
2	Сингента х Дюна	75	17,9	3,2
3	Гармония	79	12,9	2,4
4	Идиллия	79	15,2	2,3
5	Комета	67	12,3	1,8
				HCP ₀₅ – 0,48 т/га

Таблица 2. Биохимический состав плодов дыни в станционном сортоиспытании (среднее 2017-2018 годы)
Table 2. The biochemical composition of the fruit of the melon plant variety trials (2017-2018)

№ п/п	Наименование питомников	Витамин С, мг/%	Нитраты, мг/кг	Кислотность, %	Сухое вещество, %	Моносахара, %	Общий сахар, %	Сахароза, %
1	Осень - стандарт	35,29	38,3	0,167	15,8	3,44	12,13	8,31
2	Сингента х Дюна	33,97	52,9	0,167	14,6	3,00	11,06	7,66
3	Гармония	30,06	32,6	0,167	14,4	3,12	11,44	7,90
4	Идиллия	45,02	49,3	0,134	13,4	2,44	10,75	7,89
5	Комета	30,06	33,4	0,201	13,2	2,04	10,19	7,74

хорошего качества. Масса плода – от 2,0 до 4,0 кг. Сухого вещества в соке плода – до 14,0%. Урожайность – до 20,0 т/га. Сорт жаростойкий. Плоды не запекаются и не растрескиваются. Сорт хорошо транспортируется на дальние расстояния.

Сортообразец Сингента х Дюна – среднеспелого срока созревания. Вегетационный период – 75-80 суток. Плоды имеют округлую форму. Окраска коры жёлтая. Мякоть белая, консистенция среднеплотная. Средняя масса плодов – 2,5-3,2 кг. Содержание сухого вещества в соке плодов – 14,6-18,0%. Урожайность – 18,0 т/га. Отличительная особенность: красивый внешний вид, высокий выход товарной продукции, хорошие вкусовые качества, плоды не подвергаются солнечным ожогам, транспортабельный.

По результатам двухлетнего испытания (табл. 1) установлено, что сортообразец Сингента х Дюна имеет период вегетации на 6 дней меньше контрольного сорта Осень. По урожайности сортообразец Сингента х Дюна превосходит сорт стандарт – на 58,9%, сорт Идиллия – на 34,0%. Сортообразец Сингента х Дюна обладает большей средней массой плода по сравнению с другими исследуемыми образцами, что оказывает влияние в целом и на урожайность.

По содержанию сухого вещества ни один сорт не пре-

высил стандарт. Содержание нитратов во всех изучаемых вариантах было в пределах ПДК (90 мг/кг) (табл.2).

Выводы

В результате проведённых в течение двух лет исследований нами выделен новый сортообразец дыни Сингента х Дюна, обладающий красивым внешним видом, высоким выходом товарной продукции, урожайностью до 18,0 т/га. Отличительной особенностью данного сортообразца является маленькая семенная камера, что положительно сказывается на потребительских свойствах.

Новый сортообразец дыни Сингента х Дюна обладает хорошими хозяйственно ценными признаками: содержание сухого вещества – 14,6-18,0%, общего сахара – до 11,06%. Плоды не подвергаются солнечным ожогам, имеет хорошую транспортабельность.

Этот сортообразец дыни представляет большой интерес для товарного производства. Внедрение его в производство позволит увеличить сортимент среднеспелых сортов дыни, повысить уровень прибыли и увеличить рентабельность.

Об авторах:

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

Варивода Елена Александровна – старший научный сотрудник
<https://orcid.org/0000-0001-5580-4813>

Колёбошина Татьяна Геннадьевна – доктор с.-х. наук, ведущий научный сотрудник
<https://orcid.org/0000-0003-1700-3446>

About the authors:

Nina G. Baibakova – senior researcher
<https://orcid.org/0000-0002-06407-2631>

Elena A. Varivoda – senior researcher
<https://orcid.org/0000-0001-5580-4813>

Tatyana G. Koleboshina – doctor of agricultural Sciences, leading researcher
<https://orcid.org/0000-0003-1700-3446>

● Литература

1. Малуева С.В., Емельянова Л.В., Никулина Т.М. Новинки селекции бахчевых культур. Картофель и овощи. 2015;7:35-36.
2. Колёбошина Т.Г., Белов С.И., Вербицкая Л.Н. Рост и развитие растений дыни в зависимости от условий выращивания. Овощи России. 2019;(1):56-59. <https://doi.org/10.18619/2072-9146-2019-1-56-59>
3. Курнина Д.П., Емельянова Л.В., Корнилова М.С. Основные результаты селекции дыни Волгоградской области. Таврический вестник аграрной науки. 2016;4(8):46-53.
4. Быковский Ю.А., Варивода Е.А., Малуева С.В., Никулина Т.М. Селекция бахчевых культур для юго-востока России. Картофель и овощи. 2017;(6):37.
5. Белик В.Ф., Бондаренко Г.Л. Методика полевого опыта в овощеводстве. М., 1979. 210 с.
6. Литвинов С.С. Методика полевого опыта в овощеводстве. М. Россельхозакадемия. 2011. 125 с.
7. Лизгунова Т.В., Квасников Б.В. Методические указания по селекции сортов и гетерозисных гибридов овощных культур. Л.: ВИР, 1974.
8. Фурса Т.Б. Селекция бахчевых культур. Методические указания. Л., 1988. 78 с.

● References

1. Malueva S.V., Emel'yanova L.V., Nikulina T.M. New selection of melons. Kartoffel' i ovoshchi. 2015;(7):35-36. (In Russ.)
2. Koleboshina T.G., Belov S.I., Verbickaya L.N. The growth and development of melon plants depending on growing conditions. Vegetable crops of Russia. 2019;(1):56-59. <https://doi.org/10.18619/2072-9146-2019-1-56-59>
3. Kurunina D.P., Emeliyanova L.V., Kornilova M.S. The main results of the breeding of melon Volgograd region. Tavricheskij vestnik agrarnoj nauki. 2016;4(8):46-53. (In Russ.)
4. Bykovskij Yu.A., Varivoda E.A., Malueva S.V., Nikulina T.M. Selection of melons for the South-East of Russia. Kartoffel' i ovoshchi. 2017;(6):37. (In Russ.)
5. Belik V.F., Bondarenko G.L. Methods of field experience in vegetable growing. M., 1979. 210 p. (In Russ.)
6. Litvinov, S.S. The technique of the sexual experience in horticulture. Methods of field experience in vegetable growing. M: Rossel'hozakademiya. 2011. P.648. (In Russ.)
7. Fursa T.B. Selection of melons. Methodical instructions. L., 1988. 78 p. (In Russ.)