

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ РАЗЛИЧНЫХ СОРТООБРАЗЦОВ БАЗИЛИКА

Т.В. Сачивко

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»
г. Горки, Республика Беларусь

(Поступила в редакцию 29.06.2013 г.)

Аннотация. Дана характеристика различным сортаобразцам базилика по морфологическим признакам. Сравнительная оценка сортаобразцов базилика показала, что по форме куста все изученные сортаобразцы базилика можно разделить на три группы: с округлой, промежуточной и прямостоячей формой куста. Среди изученных сортаобразцов большинство из них имели среднюю плотность куста; также были выделены рыхлокустовые и плотнокустовые сортаобразцы. Основной формой листовой пластины во всех изучаемых сортаобразцах базилика была эллиптическая и яйцевидная, небольшая часть – с широкояйцевидной формой. По окраске листьев все сортаобразцы разделились на зеленолистные и с фиолетовой окраской листьев. Степень глянцеваемости листьев изменялась от слабой до средней и сильной; у отдельных сортаобразцов глянцеваемость листьев отсутствовала. Морфологический признак «пузырчатость листьев» у различных сортаобразцов базилика был выражен сильно, средне, слабо либо отсутствовал. По глубине зубчатости края листьев все изученные сортаобразцы могут быть разделены на четыре группы: глубоко зубчатые, средне зубчатые, мелко зубчатые и цельно крайние. Окраска венчика у различных сортаобразцов оказалась фиолетовая, розовая, белая, как розовая, так и белая.

Summary. The characteristic of different varieties of basil by morphological features is given. The comparative assessment of the varieties of basil showed that all studied varieties of basil can be divided into three groups according to the bunch shape: roundish, intermediate and upright bunch shape. The majority of the studied varieties had an average density of the plant; there were also marked out loosely bushy and densely bushy varieties. The main shape of the leaf sheet in all studied varieties of basil was elliptic and ovate. All the varieties were distinguished between greenleaved and violet by the colouring of their leaves. The degree of leaf glossiness varied from weak to average and intense; some varieties had no leaf glossiness at all. The morphological feature «pustule of leaves» in different varieties was expressed greatly, moderately, poorly or was absent. By the depth of the leave edge all studied varieties can be divided into four groups: deeply dentate, moderately dentate, finely dentate and smooth-edged. The corolla colouring in different varieties was violet, pink, white, pink as well as white.

Введение. Обеспечение населения Республики Беларусь разнообразной овощной продукцией в требуемом объеме является важной социально-экономической задачей.

Согласно Государственной программе устойчивого развития села на 2011–2015 годы и Государственной комплексной программе развития картофелеводства, овощеводства и плодоводства в 2011–2015 годах, в области овощеводства планируется осуществить концентрацию производства и расширить объемы производства овощей в сельскохозяйственных организациях, а также увеличить ассортимент возделываемых культур в открытом и защищенном грунтах [1, 2].

Следует отметить, что ассортимент овощей в Беларуси крайне беден: в основном капуста белокочанная, лук репчатый, морковь, свекла, а из зеленных культур – редис, укроп, петрушка и то в очень ограниченном объеме.

Улучшение существующего ассортимента овощных растений сдерживается рядом причин, в том числе недостаточной изученностью сортового разнообразия, биологии и способов возделывания новых и малораспространенных растений, отсутствием в необходимых количествах посевного и посадочного материала и т.д.

В настоящее время обеспеченность населения нашей страны зелеными и пряными овощами составляет всего 30–34% от рекомендованной нормы (20,4 кг в год на одного человека).

Необходимость расширения ассортимента малораспространенных овощных и зеленных культур, а также создание конкурентоспособных адаптивных сортов, обладающих высокими товарными и биохимическими качествами, устойчивых к основным болезням и абиотическим факторам окружающей среды, делает необходимым изучение и выделение наиболее перспективных видов и форм зеленных и пряно-ароматических растений.

К настоящему времени из 3000 выявленных видов пряно-ароматических культур апробировано менее 100. Среди этих растений, к которым относят укроп, эстрагон, сельдерей, мяту, майоран и другие, распространение получил базилик (*Ocimum basilicum* L.).

В Государственный реестр сортов и древесно-кустарниковых пород Республики Беларусь по состоянию на 01.12.2013 г. для использования в сельскохозяйственном производстве внесено 3 сорта базилика: Белицкий (2002 г.); Эдвина (2011 г.); Розы (2012 г.).

Для возделывания на приусадебных участках в Государственный реестр внесены также 10 сортов базилика: Василиск (2004 г.), Эдвина (2011 г.); Розы (2012 г.); Володар (2012 г.); Настена (2012 г.); Генова (2013 г.); Опал (2013 г.); Изумруд (2013 г.); Магия (2013 г.); Источник (2013 г.) [3, 7].

Возделывание базилика имеет важное значение для Республики Беларусь: обеспечение высококачественным сырьем пищевой про-

мышленности (мясоперерабатывающей, ликеро-водочной, консервной, в качестве специй и т.д.); применение в традиционной и народной медицине, фармацевтике; импортозамещение, в частности снижение импорта сушеного материала базилика; применение в парфюмерии, декоративном садоводстве и некоторых других отраслях.

Актуальность настоящей работы определена необходимостью создания новых высокоурожайных сортов базилика, адаптированных к возделыванию в условиях Республики Беларусь и сочетающих в себе необходимые хозяйственно полезные признаки.

Базилик огородный – очень полиморфный вид, включающий в себя большое количество разновидностей, сортов и сортов, которые различаются габитусом, степенью ветвления, размерами, окраской и формой листьев [4, 5, 8]. Существует несколько группировок сортов базилика овощного. Т. В. Робакидзе [6] приводит 16 групп и подгрупп сортов и форм Грузии, различающихся по морфологическим признакам, содержанию эфирного масла, урожайности и приуроченности к определенным районам возделывания.

Цель работы: провести оценку коллекционного материала по основным морфологическим признакам и выделить перспективные сортообразцы базилика обыкновенного.

Материал и методика исследований. Полевые исследования на протяжении 2010–2012 гг. проводили на опытном поле кафедры плодовоовощеводства УО «БГСХА» (г. Горки, Могилевская область, Республика Беларусь) на высокоокультуренной дерново-подзолистой среднесуглинистой почве, подстилаемой лессовидным суглинком. По содержанию гумуса, элементов питания и кислотности она вполне пригодна для возделывания базилика.

Объектами исследования служили 56 сортообразцов базилика различного эколого-географического происхождения. Сортообразцы были получены из мировой коллекции ГНЦ Всероссийского научно-исследовательского института растениеводства им. Н.И. Вавилова.

Метеорологические условия за годы исследований отличались контрастностью. Разнообразие таких условий способствовало объективной оценке селекционного материала по основным хозяйственно ценным признакам.

Полевые опыты были заложены на участках, подготовленных по обычной для овощных культур агротехнике.

Сортообразцы высаживали в трехкратной повторности по 10 растений на повторность, схема посадки – 25×50 см. В течение вегетации производили прополки, рыхление и полив по мере необходимости.

В качестве основных морфологических признаков в исследованиях учитывали: форму и плотность куста; форму, окраску и интенсив-

ность окраски листьев; глянцеvitость, пузырчатость и зубчатость листовой пластинки; окраску венчика.

Результаты исследований и их обсуждение. Установлено, что в условиях северо-восточной климатической зоны Республики Беларусь, где проводили исследования, полученный исходный материал базилика из мировой коллекции ГНЦ Всероссийского научно-исследовательского института растениеводства им. Н.И. Вавилова значительно различался между собой по морфологическим признакам.

Среди фенотипических признаков (наряду с окраской листовой пластины) выявлены различия по окраске венчика, побегов, степени глянцеvitости, пузырчатости и интенсивности окраски листьев, зубчатости края листьев, а также по форме и плотности растения.

По окраске листьев все сортообразцы разделились на зеленолистные, которые составили 82,1% от всех изученных сортообразцов, и с фиолетовой окраской листьев (17,9%).

У зеленолистных сортообразцов выделено три группы: с сильной окраской – Лимонный аромат, №7, №33, №35, №48, К-6, К-63, К-68, К-70, К-140, Вр.371; слабой окраской – №21; все остальные сортообразцы имели степень выраженности окраски листьев среднюю.

Сортообразцы с антоциановой окраской листьев также можно разделить на несколько групп по интенсивности присутствия антоциана в листьях базилика. Всего оценено 10 сортообразцов с данным признаком – Философ, Рубиновый букет, Москворецкий семко, Блек Шторм, №3, №11, №13, №125, К-2, К-13.

Из изученных сортообразцов отмечены образцы со слабо антоциановой окраской листьев (№3, №11); средне антоциановой (№13, №125, К-2, К-13) и сильно антоциановой (Философ, Рубиновый букет, Москворецкий семко, Блек Шторм).

Распределение антоциана на листовой пластине также варьировало. Так, у сортообразцов Философ, Рубиновый букет, Москворецкий семко, Блек Шторм, №11, №13, №125 антоциан более равномерно распределен по всей поверхности листовой пластины, а у сортообразцов №3, К-2, К-13 наблюдалось большое количество крапинок антоциановой окраски на листовой пластине.

Окраска венчика в зависимости от сортообразца варьировала от белой до розовой и фиолетовой. Так, сортообразцы Москворецкий семко, Королевская кровь, №3, №11, №13, №21, №33, №35, №48, №114, №27(Карамельный), К-2, К-6, К-13, К-14, Вр.371 имели розовую окраску венчика, что составило 28,6% от всех изучаемых сортообразцов. Сортообразцы Философ, Рубиновый букет, Блек Шторм имели фиолетовую окраску венчика, что составило 5,4%, а сортообразцы Лимонный аромат,

№7, №106, №117, № 125, №130, №143, К-1, К-5, К-63, К-70, К-140 – как розовую, так и белую окраску венчика, что составило 21,4%. Все остальные изучаемые сортообразцы имели белую окраску венчика (44,6%).

Следует отметить, что венчик с розовой окраской присутствовал не только у сортообразцов с антоциановой окраской листьев, но также и у зеленолистных сортообразцов. Так, к зеленолиственным сортообразцам с явно выраженным розовым венчиком относятся сортообразцы Королевская кровь, №21, №33, №35, № 48, №114, №27 (Карамельный), К-6, К-14, Вр.371.

Сортообразцы различались также по окраске стеблей, варьирующей от светло-зеленой до темно-фиолетовой. Светло-зеленая и зеленая окраска стеблей наблюдалась преимущественно у зеленолистных сортообразцов, а фиолетовая – у сортообразцов с антоциановой окраской листьев. Также выявлены зеленолистные сортообразцы, у которых наблюдалась фиолетовая окраска побегов слабой и средней интенсивности антоциановой окраски – Королевская кровь, №21, №33, №35, №114, №117, Вр.371, К-6, К-14, К-48, К-68. Опущенность стебля была выявлена у сортообразцов №140, Вр.371, К-6, К-68, К-70.

Степень глянцеvitости листьев у изучаемых сортообразцов изменялась от слабой до средней и сильной. У сортообразцов Гвоздичный, Сладкий принц, Карлик, Рубиновый букет, Королевская кровь, Маркиз, №11, №26, №33, №117, №143, К-26 наблюдалась средняя глянцеvitость листьев, у сортообразцов Гвоздичный аромат, Дженовезе, Зеленый бархат, Москворецкий семко, Блек Шторм, №9, №44, №26 (Гвоздичный), К-42 – сильная. Все остальные сортообразцы обладали слабой глянцеvitостью листьев, а у сортообразцов №21, №73, Вр.371, К-6, К-63, К-68 глянцеvitость листьев отсутствовала.

По признаку «пузырчатость листьев» также отмечены различия у изучаемых сортообразцов базилика. Так, у сортообразцов Гвоздичный аромат, Дженовезе, №44, №26 (Гвоздичный) данный признак был выражен сильно, у сортообразцов Сладкий принц, №5, №125 – средне, у всех остальных сортообразцов – выражен слабо либо отсутствовал.

По глубине зубчатости края листьев все изученные сортообразцы разделены на четыре группы: глубоко зубчатые, средне зубчатые, мелко зубчатые и цельно крайние. К глубоко зубчатым относятся сортообразцы Рубиновый букет, Блек Шторм, №11, №13, Вр.371, №26 (Гвоздичный), К-2, К-13, К-26, К-63, К-68; к мелко зубчатым – Василиск, Гвоздичный аромат, Карлик, Лимонный аромат, Маркиз, №3, №33, №35, №48, №106, №130, №135, №140, №27(Карамельный), К-1, К-42, К-48, К-70, К-117, К-172. У сортообразцов К-5 и К-12 зубчатости края

листовой пластины не наблюдалось; все остальные сортообразцы базилика имели зубчатость листовой пластины средней глубины.

Различия между сортообразцами выявлены также и по форме растения. Все изученные сортообразцы можно разделить на три группы: с округлой, промежуточной и прямостоячей формой куста. Наиболее ценной является прямостоячая форма куста, так как при такой форме улучшается процесс механизированной обработки и уборки материала. Ворох, полученный от таких растений, более качественный.

Среди изученных сортообразцов преобладали растения с прямостоячей формой куста, которые составили 62,5% от всех изученных сортообразцов. Округлую форму растения имели сортообразцы Василиск, Карлик, Маркиз, К-12 (7,1%), промежуточную – Лимонный аромат, №7, №11, №26, №33, №114, №125, №130, Вр.371, К-1, К-5, К-26, К-48, К-68, К-70, К-140, К-172 (30,4%).

Среди изученных сортообразцов большинство из них имели среднюю плотность растения; также были выделены сортообразцы рыхлокустовые (Лимонный аромат, №73, №140, Вр.318, К-6, К-63) и плотнокустовые (Василиск, Карлик, Маркиз, К-12, Вр.371).

Различия между сортообразцами выявлены также и по форме листьев. Форма листовой пластины в зависимости от сортообразца варьировала от яйцевидной до широкояйцевидной и эллиптической.

К сортообразцам с широкояйцевидной формой листовой пластины относятся сортообразцы Зеленый бархат, Рубиновый букет, Москворецкий семко, Королевская кровь, №114, №125, Вр.371, №26 (Гвоздичный), К-68, К-70; с яйцевидной формой – Василиск, Философ, Дженовезе, Лимонный аромат, Блек Шторм, Маркиз, №5, №7, №9, №11, №21, №26, №33, №44, №48, №73, №106, №130, №143, №173, К-1, К-5, К-63, К-140, К-172; с эллиптической формой – Гвоздичный, Гвоздичный аромат, Сладкий принц, Карлик, №3, №13, №35, №117, №135, №140, Вр.318, №27 (Карамельный), К-2, К-6, К-12, К-13, К-14, К-26, К-42, К-48, К-117 [2-А, 3-А, 4-А, 10-А, 18-А].

Основной формой листовой пластины во всех изучаемых сортообразцах базилика была эллиптическая и яйцевидная – 37,6 и 44,6% соответственно, с широкояйцевидной формой листовой пластины оказалось всего 17,8% сортообразцов.

В результате исследований выделены 4 сортообразца базилика, включенных в Государственный реестр сортов и древесно-кустарниковых пород Республики Беларусь [3, 7].

ЛИТЕРАТУРА

1. Государственная комплексная программа развития картофелеводства, овощеводства и плодоводства в 2011-2015 годах [Электронный ресурс]. Минск, 2011. – Режим доступа <http://mshp.minsk.by>. – Дата доступа 12.12.2012.

2. Государственная программа устойчивого развития села на 2011-2015 годы. – Минск: ГИВЦ Минсельхозпрод, 2011. – 88 с.
3. Государственный реестр сортов и древесно-кустарниковых пород / отв. ред. В.А. Бейня; Государственная инспекция по испытанию и охране сортов растений. – Минск, 2013. – 252 с.
4. Костырко, Д.Р. Интродукционное изучение видов рода базилик в условиях Донбасса / Д.Р. Костырко, Э.С. Горлачева // Селекция, экология, технологии возделывания и переработки нетрадиционных растений. – Симферополь, 1996. – С. 279–280.
5. Лебедева, А.Т. Пряные однолетние культуры / А.Т. Лебедева. – М.: АСТ Астрель, 2005. – 125 с.
6. Робакидзе, Т.В. Пряно-ароматические овощные растения Грузии: автореф. ... дис. д-ра с.-х. наук: 06.01.09 / Т.В. Робакидзе; ТГУ. – Тбилиси, 1969. – 38 с.
7. Скорина, В.В. Новые сорта базилика обыкновенного и технология их возделывания / В.В. Скорина, Т.В. Сачивко // Земляробства і ахова раслін. – 2012. – №4. – С. 62–64
8. Malinauskaitė, R. Kvarpijobazilikio (*Ocimum basilicum* L.) formumori fiziologinisivertinimas / R. Malinauskaitė, N. Burbulis // Zemesukiomokslai. – 2004. – Nr. 4. – P. 23–27.

УДК 633.63:631.527.5:632.4(476)

МЕТОДЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ ФИТОПАТОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ГИБРИДОВ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ К ВОЗБУДИТЕЛЯМ КАГАТНОЙ ГНИЛИ ГРИБНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

А.В. Свиридов

УО «Гродненский государственный аграрный университет»,
г. Гродно, Республика Беларусь

(Поступила в редакцию 29.06.2013 г.)

Аннотация. Установлено, что усовершенствованная методика оценки гибридов сахарной свеклы к возбудителям кагатной гнили позволяет с меньшими затратами и оперативно выявлять доноры устойчивости к патогенам грибного происхождения. Выявлено 22 гибрида сахарной свеклы с высокой степенью устойчивости к *Ph. betae*. 20 гибридов были высоко устойчивы к *Alternaria* spp. Только три гибрида проявили высокую степень устойчивости к *S. sclerotiorum* и девять гибридов - к грибам *Fusarium* spp. К *B. cinerea* были высоко устойчивы 22 гибрида.

К комплексу фитопатогенов грибного происхождения у 4 гибридов выявлена высокая устойчивость. Это такие гибриды, как Каньон, Мичиган, Тайфун, Империял.

Summary. It has been determined that the improved evaluation method of sugar beet hybrid to clamp rot agents allows with lower expenses to find donors of resistance to pathogenic agents of fungus origin. 22 sugar beet hybrids with high resistance to *Ph. Betae*, 20 hybrids with high resistance to *Alternaria* spp., only 3 hybrids with high resistance to *S. sclerotiorum*, and 9 hybrids with resistance to *Fusarium* spp. have been found. 22 hybrids were with high resistance to *B. cinerea*.

It has been found that 4 hybrids have the high resistance to phytopathogenic complex of fungus origin. These are Canyon, Michigan, Taifun and Imperial.