

УДК 634.737: 58.006

ОЦЕНКА СОРТОВ ГОЛУБИКИ В КОЛЛЕКЦИОННОМ ПИТОМНИКЕ
БОТАНИЧЕСКОГО САДА УО БГСХА

Т. В. САЧИВКО

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»
г. Горки, Республика Беларусь, 213407, e-mail: sachyuka@rambler.ru

(Поступила в редакцию 12.04.2018)

Вакуциум (*Vaccinium*) – род вечнозеленых и листопадных кустарников, полукустарников и кустарничков семейства Вересковые (*Ericaceae*). Большинство видов встречается в Северном полушарии. К этому роду относятся брусника, голубика и клюква, которые в настоящее время достаточно широко введены в культуру для получения ягод, в том числе в промышленном масштабе, а также находят применение в декоративном садоводстве [1–10].

В Республике Беларусь в естественных условиях в основном произрастает голубика обыкновенная (*Vaccinium uliginosum* L.). В культуре выращивают преимущественно голубику высокорослую (*Vaccinium corymbosum* L.), в небольших количествах – голубику узколистную (*Vaccinium angustifolium* Ait.) и голубику полувысокорослую (*Vaccinium corymbosum* x *Vaccinium angustifolium* Ait.).

Голубика относится к ценным пищевым и лекарственным растениям. В Ботаническом саду Белорусской государственной сельскохозяйственной академии в 2012 г. заложена коллекция из 14 сортов голубики высокорослой (*Vaccinium corymbosum* L.) и 2 сортов голубики полувысокорослой (*Vaccinium corymbosum* x *Vaccinium angustifolium* Ait.).

Сорта голубики коллекции Ботанического сада УО БГСХА существенно отличаются по срокам созревания, устойчивости плодоношения, урожайности и вкусу ягод.

Лучшие показатели продуктивности отмечены у сортов голубики высокорослой Блюголд (1204,5 г/растение, кисло-сладкий вкус ягод), Чендлер (978,6 г/растение, сладкий вкус ягод), Каролин Блю (553,4 г/растение, сладкий вкус ягод), Джерси (335,3 г/растение, сладкий вкус ягод), Река (327,0 г/растение, кисло-сладкий вкус ягод) и сорта голубики полувысокорослой Нортблю (517,0 г/растение, сладко-кислый вкус ягод), которые можно рекомендовать для выращивания в условиях северо-восточной части Беларуси.

Ключевые слова: голубика высокорослая (*Vaccinium corymbosum* L.), голубика полувысокорослая (*Vaccinium corymbosum* x *Vaccinium angustifolium* Ait.), сорта, плодоношение, урожайность.

Vaccinium (*Vaccinium*) is a genus of evergreen and deciduous shrubs, semishrubs and shrubs of the Heather family (*Ericaceae*). Most species are found in the Northern Hemisphere. Cowberry, blueberries and cranberries belong to this genus, which are now widely introduced into the culture for berries, including on an industrial scale, and are also used in ornamental horticulture. In the Republic of Belarus, in natural conditions, mainly blueberry (*Vaccinium uliginosum* L.) grows. In culture, mostly high blueberry is raised (*Vaccinium corymbosum* L.), in small amounts – blue-billed vine (*Vaccinium angustifolium* Ait.) and half-high blueberry (*Vaccinium corymbosum* x *Vaccinium angustifolium* Ait.). Blueberries are a valuable food and medicinal plant. In the Botanical Garden of the Belarusian State Agricultural Academy in 2012, they laid a collection of 14 varieties of high blueberry (*Vaccinium corymbosum* L.) and 2 varieties of half-high blueberry (*Vaccinium corymbosum* x *Vaccinium angustifolium* Ait.). The blueberry varieties of the Botanical Garden collection of BSAA are significantly different in terms of maturation, fruiting stability, yield and taste of berries. The best productivity indicators were noted in high blueberry varieties Bluegold (1204.5 g / plant, sweet and sour taste of berries), Chandler (978.6 g / plant, sweet taste of berries), Caroline Blue (553.4 g / plant, sweet taste of berries), Jersey (335.3 g / plant, sweet taste of berries), River (327.0 g / plant, sweet and sour taste of berries) and half-high blueberry varieties Northblue (517.0 g / plant, sweet-sour taste of berries), which can be recommended for cultivation in the north-eastern part of Belarus.

Key words: high blueberry (*Vaccinium corymbosum* L.), half-high blueberry (*Vaccinium corymbosum* x *Vaccinium angustifolium* Ait.), varieties, fruiting, yield.

Введение

Голубика высокорослая (*Vaccinium corymbosum* L.) – ценная пищевое и лекарственное растение. Ее ягоды богаты органическими кислотами (аскорбиновой, яблочной, лимонной и щавелевой), фенольными соединениями (флавоноидами и фенолкислотами), которым свойственны важные физиологические функции в организме человека. Флавоноиды обладают сосудорасширяющим, противосклеротическим, противовоспалительным, противоопухолевым и радиозащитным действием. Фенолкислоты (хлоргеновая, кофейная и др.) проявляют желчегонное, мочегонное, капиляроукрепляющее действие. Кроме того, в ягодах содержится значительное количество пектиновых, дубильных и красящих веществ, которые способствуют связыванию и выделению из организма тяжелых металлов (в том числе и радиоактивных). Используют на варенье, сушат впрок. Замороженные ягоды можно употреблять в течение года [2, 3, 6, 8].

В Государственный реестр сортов Республики Беларусь в настоящее время включены 3 сорта голубики узколистной (Мотега, Половчанка, Янка), 2 сорта голубики полувысокорослой (Нортблю, Норткантри) и 15 сортов голубики высокорослой (Блюкроп, Нортланд, Элизабет,

Эрлиблю, Дюк, Патриот, Джерси, Блюэта, Веймут, Денис Блю, Коллинз, Хардиблю, Спартан, Блюджей, Эллиот) [11].

Цель исследования – провести оценку различных сортов голубики коллекции ботанического сада УО БГСХА по основным хозяйственно ценным признакам.

Основная часть

Исследования по изучению хозяйственно полезных признаков сортов голубики проводили в ботаническом саду УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия» на дерново-подзолистой среднесуглинистой почве на коллекционном участке площадью 60 м². Для посадки использовали однолетние саженцы. Коллекционные растения были высажены на расстоянии 0,8–1,0 м в заранее подготовленные ямы размером 40×50 см, заполненные верховым торфом с рН_{KCl} 4,0–5,0 с добавлением минеральных удобрений (N₃₀P₆₀K₃₀). Поверхность почвы мульчировали слоем свежих сосновых опилок толщиной около 10 см. Для поддержания влажности субстрата на уровне 50–70 % ПВ использовали полив. При поливе воду подкисляли лимонной кислотой (3 ч.л. /10 л H₂O).

В течение вегетации вносили минеральные удобрения: сульфат аммония (50 % – в период распускания почек совместно с полной дозой фосфора и калия; 30 % – в начале мая (полное распускание листьев), 20 % – в начале июня (бутонизация)) из расчета 50 г сульфата аммония, 30 г аммонизированного суперфосфата и 40 г сульфата калия на 1 куст с заделкой удобрений на глубину 5–10 см [2, 3].

Учет урожая проводили в несколько приемов – по мере созревания плодов путем взвешивания и суммирования массы собранных ягод на каждом из коллекционных кустов, после чего вычисляли средние показатели для каждого сорта. Статистическую обработку данных проводили на персональном компьютере с использованием компьютерных программ (Excel, Статистика 6,0).

Коллекция голубики в ботаническом саду УО БГСХА была заложена в 2012 г., пополнена в 2014 г. и в настоящее время включает 2 вида и 16 сортов (табл. 1).

В коллекции насчитывается 14 сортов голубики высокорослой *Vaccinium corymbosum* L. (Блюкроп, Патриот, Блюэта, Эрлиблю, Джерси, Река, Блюголд, Чендлер, Каролина Блю, Эллиот, Элизабет, Дюк, Бонус, Нельсон) и 2 сорта голубики полувисокорослой *Vaccinium corymbosum* x *Vaccinium angustifolium* Ait. (Нортланд, Нортблю) [12]. Сорта голубики Блюкроп, Патриот, Блюэта и Нортланд были получены в КПФ «Барвинок» Сенненского района Витебской области, остальные сорта – в ЦБС НАН Беларуси.

Таблица 1. Коллекция голубики в Ботаническом саду УО БГСХА

Сорт	Происхождение
Голубика высокорослая (<i>Vaccinium corymbosum</i> L.)	
Блюкроп	североамериканский сорт
Блюголд	североамериканский сорт
Блюэта	североамериканский сорт
Бонус	североамериканский сорт
Джерси	североамериканский сорт
Дюк	североамериканский сорт
Каролин Блю	европейский сорт
Нельсон	канадский сорт
Патриот	североамериканский сорт
Река	новозеландский сорт
Чендлер	североамериканский сорт
Элизабет	североамериканский сорт
Эллиот	североамериканский сорт
Эрлиблю	североамериканский сорт
Голубика полувисокорослая (<i>Vaccinium corymbosum</i> x <i>Vaccinium angustifolium</i> Ait.)	
Нортблю	североамериканский сорт
Нортланд	североамериканский сорт

Изучение коллекционного материала голубики проводится по морфологическим, морфометрическим, фенологическим признакам, урожайности и качественным показателям.

Большинство плодоносящих в настоящее время сортов голубики в стадию плодоношения вступили на второй и третий год после посадки; в первый год после посадки в стадию плодоношения вступили сорта Джерси, Каролин Блю, Нортблю и Чендлер (табл. 2).

Следует также отметить, что в стадию плодоношения одновременно вступали не все растения голубики. Так, из начавших плодоносить на первый год после посадки, у сорта Джерси из 5 кустов в первый год плодоношение было отмечено только у 1 растения, на второй и третий год – у 4 растений. У сорта Каролин Блю в первый и во второй год начали плодоносить 2 растения из 3, на третий год – все 3 растения. У сорта Чендлер отмечено постепенное увеличение плодоносящих кустов: в

первый год – 2 растения из 5, во второй год – 4 растения, на третий год – все 5 растений. У сорта Нортблю в первый год плодоносило 2 растения из 3, во второй год – все 3 растения, на третий год – только 2 растения.

Таблица 2. Вступление в плодоношение и количество плодоносящих растений голубики

Сорт	Год поступления сорта в коллекцию	Количество растений в коллекции, шт.	Количество плодоносящих растений, шт.		
			2015 г.	2016 г.	2017 г.
Блюкроп	2012	2	2	–	–
Блюголд	2014	5	–	4	5
Блюэтта	2012	2	1	–	–
Бонус	2014	5	–	5	3
Джерси	2014	5	1	4	4
Дюк	2014	5	–	3	–
Каролин Блю	2014	3	2	2	3
Нельсон	2014	2	–	–	–
Патриот	2012	2	2	–	2
Река	2014	5	–	4	5
Чендлер	2014	5	2	4	5
Элизабет	2014	5	–	2	–
Эллиот	2014	5	–	5	4
Эрлиблю	2014	4	–	4	4
Нортблю	2014	3	2	3	2
Нортланд	2012	2	1	–	1

Такая же вариабельность по количеству плодоносящих растений отмечена и у других сортов голубики, вступивших в стадию плодоношения на второй и третий год после посадки. У некоторых сортов голубики (Блюкроп, Блюэтта) единичное плодоношение отмечено только на третий год после посадки, у сортов Патриот и Нортланд – на третий и пятый год, у сортов Элизабет и Дюк – на второй год после посадки. Ягоды голубики, которые собраны в плодовые кисти по 5–8 и более штук, созревали неодновременно в период со второй декады июля до второй декады сентября (табл. 3).

Таблица 3. Время плодоношения различных сортов голубики

Сорт	Время плодоношения					
	2015 год		2016 год		2017 год	
	дата	сбор ягод, раз	дата	сбор ягод, раз	дата	сбор ягод, раз
Блюкроп	10.08–17.08	2	–	–	–	–
Блюголд	–	–	19.07–3.08	3	27.07–29.08	6
Блюэтта	20.07	1	–	–	–	–
Бонус	–	–	19.07–17.08	4	07.08–29.08	4
Джерси	28.08	1	28.07–17.08	3	21.08–14.09	3
Дюк	–	–	19.07–3.08	3	–	–
Каролин Блю	03.08–17.08	2	19.07–3.08	3	27.07–29.08	6
Нельсон	–	–	–	–	–	–
Патриот	03.08–17.08	3	–	–	31.07–07.08	2
Река	–	–	13.07–28.07	3	27.07–14.08	4
Чендлер	10.08–17.08	2	13.07–3.08	4	27.07–21.08	5
Элизабет	–	–	28.07–17.08	3	–	–
Эллиот	–	–	19.07–28.7	2	27.07–07.08	3
Эрлиблю	–	–	13.07–28.07	3	27.07–14.08	4
Нортблю	20.07	1	19.07–17.08	4	27.07–07.08	2
Нортланд	03.08–17.08	3	–	–	27.07	1

Наиболее ранние сроки созревания в 2015 г. отмечены у сортов Блюэтта и Нортблю (20.07 – один сбор ягод). В 2016 г. раннее плодоношение началось у сортов Река, Чендлер и Эрлиблю (13.07), у которых за 3–4 раза был собран весь урожай. В 2017 г. созревание ягод наступило в более поздние сроки и для большинства сортов он начался 27 июля. Наиболее поздние сроки созревания ягод отмечены у сорта Джерси: 2015 г. – 28.08 (1 сбор ягод), 2016 г. – 28.07–17.08 (3 сбора ягод) и 2017 г. – 21.08–14.09 (3 сбора ягод).

Длительность плодоношения голубики в зависимости от сорта за три года исследований составила от 7 до 33 дней. Так в 2015 г. этот промежуток составил от 7 дней у сорта Блюкроп и Чендлер до 14 дней у сортов Каролин Блю, Патриот, Нортланд и сбор ягод у этих сортов произведен за 2–3 раза. В 2016 г. период плодоношения голубики составил от 9 дней у сорта Эллиот, 15 дней у сортов Блюголд, Дюк, Каролин Блю, Река, Эрлиблю, 20–21 день у сортов Джерси, Элизабет, Чендлер, 25 дней у сортов Бонус, Нортблю; сбор ягод в зависимости от сорта проводили 2–4 раза. В 2017 г. длительность плодоношения у голубики оказалась: 7 дней – Патриот, 11 дней – Эллиот, Нортблю, 18 дней – Река, Эрлиблю, 22–23 дня – Бонус, Джерси, 25 дней – Чендлер, 33 дня – Блюголд, Каролин Блю и урожай был собран за 2–6 раз в

зависимости от сорта. Сорт Нельсон канадского происхождения ни разу не вступил в фазу цветения и плодоношения. Урожайность плодоносящих кустов различных сортов голубики существенно различалась как по сортам, так и годам плодоношения. Наиболее урожайным в 2015 г. оказался сорт Чендлер (129,5 г/растение), который показал устойчивую урожайность и в последующие годы: 2016 г. – 436,3 г/растение, 2017 г. – 412,8 г/растение (сладкий вкус ягод).

В 2016 г., кроме сорта Чендлер, достаточно высокая урожайность отмечена также у сортов Нортблю (383,0 г/растение), Блюголд (201,0 г/растение) и Каролин Блю (169,0 г/растение) с количеством ягод соответственно 505, 317, 115 и 192 шт. В 2017 г. рекордсменом по урожайности оказался сорт Блюголд (1003,5 г/растение, кисло-сладкий вкус ягод); достаточно высокая урожайность отмечена у сортов Каролин Блю (537,4 г/растение, сладкий вкус ягод), Чендлер (412,8 г/растение, сладкий вкус ягод), Джерси (254,5 г/растение, сладкий вкус ягод) и Река (253,0 г/растение, кисло-сладкий вкус ягод).

В сумме за все годы исследований высокая урожайность в среднем получена у сорта Блюголд (1204,5 г/растение, кисло-сладкий вкус ягод), Чендлер (978,6 г/растение, сладкий вкус ягод), Каролин Блю (553,4 г/растение, сладкий вкус ягод), Нортблю (517,0 г/растение, сладко-кислый вкус ягод), Джерси (335,3 г/растение, сладкий вкус ягод) и Река (327,0 г/растение, кисло-сладкий вкус ягод).

Ягоды голубики имели разный размер в зависимости от сорта и масса одной ягоды в среднем за годы исследований составила от 0,80 г у сорта Дюк и Нортланд до 1,80–2,17 г у сортов Блюголд, Бонус, Нортблю.

Заключение

Коллекция голубики Ботанического сада УО БГСХА, которая заложена в 2012 г., в настоящее время включает 14 сортов голубики высокорослой (*Vaccinium corymbosum* L.) и 2 сорта голубики полувисокорослой (*Vaccinium corymbosum* x *Vaccinium angustifolium* Ait.), которые существенно отличаются по срокам созревания, устойчивости плодоношения, урожайности, вкусу ягод и размеру ягод.

На первый год после посадки плодоношение началось у сортов Джерси, Каролин Блю, Чендлер и Нортблю. Устойчивое по годам плодоношение, отмечено у сортов Блюголд, Бонус, Джерси, Каролин Блю, Река, Чендлер, Эллиот, Эрлиблю и Нортблю. Более ранние сроки созревания ягод наступили у сортов Нортблю, Чендлер и Каролин Блю, самые поздние – у сорта Джерси. Выращивая сорта различных групп спелости и длительности плодоношения, можно получать устойчивый урожай в течение 7–33 дней и сбор ягод производить 2–6 раз за время плодоношения.

Максимальная урожайность ягод в среднем отмечена у плодоносящих кустов сорта Блюголд в 2017 г.: (1003,5 г/растение, 521 ягода с кисло-сладким вкусом), у которого также получена наибольшая урожайность в сумме за все годы исследований (1204,5 г/растение).

В сумме за все годы исследований высокая урожайность в среднем получена также у плодоносящих кустов сортов Чендлер (978,6 г/растение, сладкий вкус ягод), Каролин Блю (553,4 г/растение, сладкий вкус ягод), Нортблю (517,0 г/растение, сладко-кислый вкус ягод), Джерси (335,3 г/растение, сладкий вкус ягод) и Река (327,0 г/растение, кисло-сладкий вкус ягод), которые можно рекомендовать для выращивания в условиях северо-восточной части Беларуси.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бубнова, А. М. Физиологические особенности развития таксонов рода *Vaccinium* в связи с разработкой их сортифта для фиторекультивации выработанных торфяных месторождений Припятского Полесья: автореф. дисс. ... канд. биол. наук: 03.01.05 / А. М. Бубнова. – Минск, 2015. – 26 с.
2. Голубика высокорослая: оценка адаптационного потенциала при интродукции в условиях Беларуси / Ж. А. Рупасова [и др.]. – Минск: Беларуская навука, 2007. – 442 с.
3. Голубика: многообразие видов / Т. В. Курлович [и др.]. – Минск: Красико-Принт, 2010. – 80 с.
4. Гордей, Д. В. Культивирование голубики узколистной (*Vaccinium angustifolium* Ait.) на выработанных площадях торфяных месторождений верхового типа при интродукции в Белорусском Поозерье: автореф. дисс. ... канд. биол. наук: 03.02.14 / Д. В. Гордей. – Минск, 2014. – 24 с.
5. Дрозд, О. В. Морфологические особенности цветков сортов голубики высокорослой, интродуцированных в Белорусском Полесье / О. В. Дрозд // Весці НАН Беларусі. Серыя біялагічных навук. – 2016. – № 1. – С. 17–22.
6. Ермоленко, А. В. Сортвые особенности сроков созревания и урожайности ягод голубики высокорослой (*Vaccinium corymbosum* L.) в условиях восточной части Беларуси / А. В. Ермоленко, А. Д. Сивцова, И. В. Костина // Вестник БГСХА. – 2017. – № 2. – С. 25–29.
7. Культивирование голубики узколистной (*Vaccinium angustifolium* Ait.) в Белорусском Поозерье / О. В. Морозов [и др.]. – Минск: БГТУ, 2016. – 195 с.
8. Павловский, Н. Б. Сравнительная морфологическая характеристика плодов голубики высокорослой (*Vaccinium corymbosum*) интродуцированных в Беларуси сортов / Н. Б. Павловский // Весці НАН Беларусі. Серыя біялагічных навук. – 2016. – № 2. – С. 108–114.
9. Сачивко, Т. В. Коллекция рода *Vaccinium* в ботаническом саду БГСХА / Т. В. Сачивко // Ботанические сады и дендрологические парки высших учебных заведений: материалы Международной научно-практической конференции; Горки, 19–22 июня 2017 г. / БГСХА, ред.: П. А. Саскевич [и др.]. – Горки: БГСХА, 2017. – С. 83–86.
10. Яковлев, А. Эколого-экономическая эффективность фитокультивирования выработанных торфяных месторождений Припятского Полесья на основе возделывания сортовой голубики / А. Яковлев, Ж. Рупасова, В. Колотухин // Аграрная экономика. – 2016. – № 7. – С. 30–37.
11. Государственный реестр сортов Республики Беларусь / Государственная инспекция по испытанию и охране сортов растений. – Минск, 2018. – 240 с.
12. Гордеева, А. П. Путеводитель по Ботаническому саду БГСХА / А. П. Гордеева, Т. В. Сачивко. – Горки: БГСХА, 2014. – 32 с.