

ДИНАМИКА ЯГОДНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ГОЛУБИКИ УЗКОЛИСТНОЙ (*VACCINIUM ANGUSTIFOLIUM* AIT.) ПРИ ИНТРОДУКЦИИ В УСЛОВИЯХ БЕЛОРУССКОГО ПООЗЕРЬЯ

Гордей Д.В., Морозов О.В., Терёшкина Н.В.

*Белорусский государственный технологический университет
(г. Минск, Беларусь)*

В стадию промышленного плодоношения на площадях выработанных торфяных месторождений верхового типа на севере Беларуси голубика узколистная вступает на третий год после посадки двухлетних черенковых саженцев. Характерной возрастной тенденцией изменения средней урожайности кустарничка в течение периода 2011-2015 гг. являлось ее постоянное увеличение: со 191,5 г с куста или 1,3 т с гектара в первый год промышленного плодоношения до 1292,6 г с куста или 8,7 т с гектара в пятый. Влияние наследственности растений на урожайность проявлялось в существенном варьировании данного хозяйственного признака в пределах 26 исследовавшихся форм в течение всего периода наблюдений.

ВВЕДЕНИЕ

Урожайность культурных фитоценозов ягодных видов – один из факторов, во многом определяющих успех ягодоводческой деятельности. Несомненный интерес представляет соответствующая информация и для принятия решения о культивировании нового для Беларуси североамериканского интродуцента – голубики узколистной. При этом специфику изучения урожайности кустарничка во многом определяет способность растения к формированию сплошного покрова ягодника.

ОБЪЕКТЫ И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ

Объектом исследования являлись 26 селекционных форм голубики узколистной в совокупности представленные 534 растениями. Место проведения исследований – опытный участок, заложенный весной 2009 г. на одном из чеков выработанного верхового торфяного месторождения «Долбенишки» (Шарковщинский район Витебской области). Схема посадки двухлетних черенковых саженцев – 1,5 × 1 м.

Комплекс агротехнических мероприятий включал внесение полного минерального удобрения (Растворин марки «А») в полосе шириной 25 см по периферии кроны куста с заделкой заделкой его в почву в общем количестве 5 г по препарату на один куст в первый-третий годы, 10 г – в четвертый, 14 г – в пятый, 17 г – в шестой и 20 г – в седьмой. После сбора ягод проводилось рыхление субстрата в междурядьях культуры. Искусственный полив на участке не применяли.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

В 2010 г. отдельные растения из числа изучавшихся 26 селекционных форм вступили в стадию плодоношения. Их количество варьировалось от 6,7% до 48,9%. Урожайность, установленная в данном сезоне, характеризовалась наиболее низким значением из всего периода наблюдений и составила 14-33 г с куста. Минимальной величиной отмечен и урожай с одного гектара плантации, рассчитанный с учетом выбранной схемы посадки – 93-220 кг. Все эти факты никоим образом не позволили считать плодоношение в двухлетнем культурценозе промышленным.

В 2011 г. у всех изучавшихся форм сформировался урожай, величина которого дала основания отнести его к категории промышленного. У 17 из 26 форм в 2011 г. наблюдалось плодоношение всех кустов, представляющих соответствующий генотип. У 9 форм было отмечено отсутствие урожая у 4,8-44,4% растений. Данный факт был обусловлен повреждением побегов зайцем-беляком и в отдельных случаях обмерзанием в осенне-зимний период их верхушек, на которых формируется основная часть генеративных почек.

Урожайность исследуемых форм в 2011 г. изменялась в широких пределах – от 59,9 до 329,9 г с куста, что при принятой схеме посадки обеспечивало сбор ягод с одного гектара от 401 до 2210 кг. Преобладали формы со средней ягодной продуктивностью кустов в пределах 100,1-200,0 г, на долю которых пришлось 50,0% от их общего числа (рисунок 1). Достаточно широко были представлены формы, характеризующиеся более высоким значением урожайности. Так, в интервалах 200,1-300,0 и 300,1-400,0 г было сосредоточено соответственно 23,0 и 15,5% от их общего количества. И только у 11,5% форм урожайность находилась в интервале 0,1-100,0 г. Отметим также, что у форм 4, 13, 14, 11, 16, 18, 21, 22, 23 часто встречались кусты с урожайностью 400-500 г, а ее величина у отдельных экземпляров форм 4 и 23 превысила 600 г.

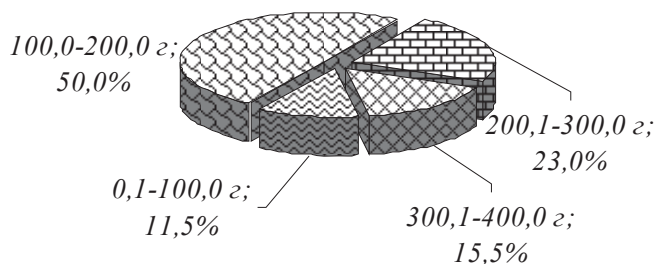


Рисунок 1 – Распределение 26-ти форм голубики узколистной по средней урожайности кустов в 2011 г.

Более высокая по сравнению с нашими данными средняя урожайность трехлетних кустов голубики узколистной была установлена в 2009 г. Ж.А. Рупасовой с коллегами в Глубокском районе Витебской области – 437,7 г [1]. Различия между значениями продуктивности голубики узколистной двух ис-

следований, на наш взгляд, могут быть обусловлены как наследственностью растений – авторы, возможно, изучали более продуктивные формы, так и различием комплексов погодных условий вегетационных периодов в годы наблюдений. Влияние последнего фактора, по мнению Ж.А. Рупасовой с соавторами [1], стало основной причиной снижения урожайности голубики узколистной до 326,0 г в 2010 г., характеризующемся чрезвычайно жаркими и засушливыми погодными условиями летнего периода.

Отметим, что раннее вступление в стадию плодоношения выгодно отличает исследуемый интродуцент от клюквы крупноплодной и голубики высокорослой, эксплуатация плантаций которых возможна только на пятый и шестой-седьмой годы соответственно [2].

Вегетационный сезон 2012 г. с характерными для него периодическими понижениями температуры воздуха и обильными осадками отмечен рядом особенностей формирования и созревания урожая, что, в конечном счете, отразилось на величине его основных показателей.

Так, например, была установлена неодновременность созревания урожая. Проявилась она в том, что в течение периода сбора у изучаемых форм в кистях фиксировалось наличие как зрелых ягод, так и еще зеленых, активно наливающихся. Особого внимания заслуживает тот факт, что в 2012 г., в отличие от предыдущих лет, характеризовавшихся формированием урожая исключительно на материнских растениях, впервые отмечено плодоношение и рядом расположенных парциальных побегов и кустов.

Средняя урожайность 26 форм изменялась в весьма широком интервале: от 197,4 до 643,0 г с куста или от 1313 до 4287 кг с гектара. Преобладали формы с урожайностью в интервале 300,1-400,0 г – 34,7% от их общего количества (рисунок 2). В каждом из двух соседних с доминирующим интервалах 200,1-300,0 и 400,1-500,0 г было сосредоточено по 23,1% форм. Число же высокопродуктивных растений, расположившихся в интервалах 500,1-600,0 и 600,1-700,0 г, составило соответственно 11,5 и 3,8%. И лишь одна, наименее урожайная форма попала в диапазон 100,1-200,0 г с куста.

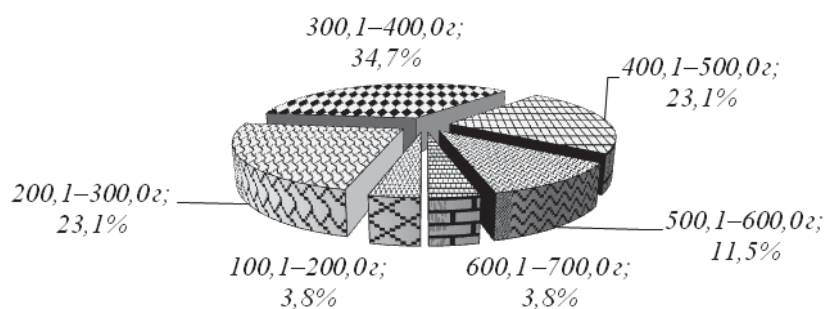


Рисунок 2 – Распределение 26-ти форм голубики узколистной по средней урожайности кустов в 2012 г.

Отметим также, что у ряда перспективных для внедрения в производство форм 2, 4, 7, 9, 10, 14, 24 урожайность отдельных кустов достигла 600 г, а

величина рассматриваемого показателя некоторых экземпляров у форм 7 и 24 превысила 700 г.

В вегетационных сезонах 2013-2015 гг., характеризующихся по сравнению с 2012 г. более высокой среднесуточной температурой воздуха, сложились благоприятные для формирования и созревания ягод голубики узколистной погодные условия. Общим для трех лет культивирования было также и постепенное увеличение доли ягод, приходящейся на парциальные побеги и кусты, в урожае разросшихся материнских растений.

На пятый год культивирования урожайность изменялась в пределах от 355,4 до 1540,8 г с куста или от 2367 до 10273 кг с гектара. В вегетационном сезоне 2013 г. доминировали формы с урожайностью в интервалах 400,1-600,0 г и 800,0-1000,0 г, на которые пришлось соответственно 27,0% и 23,1% от их общего количества (рисунок 3). Сравнительно многочисленной была группа растений, ягодная продуктивность которых превысила 1000,0 г (формы 1, 2, 4, 7, 12, 13, 15, 22). Так, в интервале 1000,1-1200,0 г было сосредоточено 11,5% форм, 1200,1-1400,0 г – 15,4% и 1400,1-1600,0 г – 3,8%. У 15,4% форм значение урожайности находилось в интервале 600,1-800,0 г. И только у одной формы значение рассматриваемого показателя находилось в диапазоне 200,1-400,0 г.

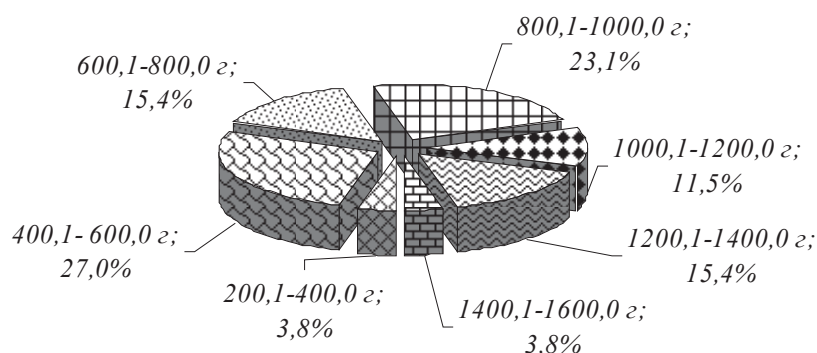


Рисунок 3 – Распределение 26-ти форм голубики узколистной по средней урожайности кустов в 2013 г.

В 2014 г. урожайность 26 форм изменялась в пределах от 382,4 до 1994,2 г с куста или от 2562 до 13361 кг с гектара. Шестой вегетационный сезон был отмечен доминированием форм с урожайностью в интервалах 500,1-1000,0 г – 34,6% от их общего количества (рисунок 4). У более чем половины (57,7%) растений ягодная продуктивность превысила 1000,0 г. Так, в интервале 1000,1-1500,0 г было сосредоточено 26,9% форм, 1500,1-2000,0 г – 30,8%. Значение урожайности 7,7% форм, характеризующихся минимальной продуктивностью, находилось в интервале 0,1-500,0 г.

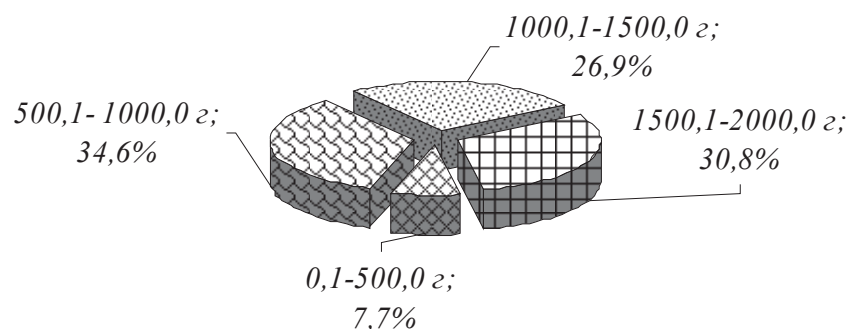


Рисунок 4 – Распределение 26-ти форм голубики узколистной по средней урожайности кустов в 2014 г.

В 2015 г. средняя урожайность 26 форм голубики узколистной изменялась в пределах от 359,5 до 2079,7 г с куста или от 2409 до 13934 кг с гектара. Значение урожайности большинства форм (65,5%) было сосредоточено в двух интервалах: 500,1-1000,0 г – 34,7% и 1000,1-1500,0 г – 30,8%. Количество форм в интервале 1500,1-2000,0 г. составило 19,2%. На седьмой год возделывания 11,5% форм впервые преодолели планку в 2 кг ягод с куста и попали в интервал 2000,1-2500,0 г. И только одна форма, характеризующаяся минимальной урожайностью, расположилась в интервале 0,1-500,0 г.

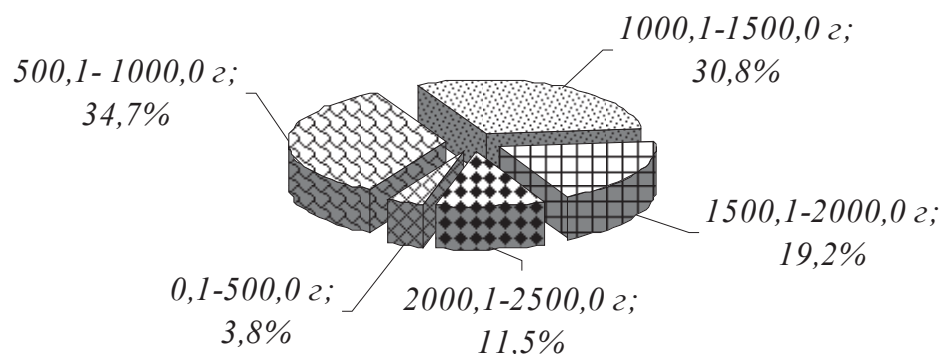


Рисунок 5 – Распределение 26-ти форм голубики узколистной по средней урожайности кустов в 2015 г.

Согласно данным рисунка 6., средняя урожайность 26 форм голубики узколистной за период с 2011 г. по 2015 г. увеличилась в 6,8 раз. С учетом еще не полного смыкания растений в междурядьях и у 73,1% форм в ряду можно ожидать дальнейшего увеличения продуктивности посадок в последующие годы формирования сплошного полога культурценоза.

Превышение максимальной урожайности над средней в 2011 г. и 2012 г. в 1,7 раза, в 2013 г. – в 1,8 раза, в 2014 г. – 1,7 г и в 2015 г. – в 1,6 раза свидетельствует о возможности существенного повышения ягодной продуктивности посадок путем селекционного улучшения голубики узколистной. В данном контексте следует отметить формы 4, 20 и 22, характеризующиеся наиболее высокой урожайностью в течение всего периода наблюдений.



Рисунок 6 – Динамика изменения минимальной, средней и максимальной урожайности 26 форм голубики узколистной в 2011-2015 гг.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основании анализа динамики ягодной продуктивности голубики узколистной интродуцент можно отнести к перспективным для возделывания в Беларуси культурам и поставить в один ряд по урожайности с голубикой высокорослой и клюквой крупноплодной, обеспечивающих потенциальную заготовку до 10 т плодов с гектара.

ЛИТЕРАТУРА

1. Генотипические особенности параметров плодоношения рода *Vaccinium* в опытной культуре на выбывшем из промышленной эксплуатации торфяном месторождении Беларуси / Рупасова Ж.А. [и др.] // Веснік Палескага дзяржаўнага ўніверсітэта. Серыя прыродазнаўчых навук. – Пинск, 2011. – № 1 – С. 43-46.

2. Гладкова, Л.И. Выращивание голубики и клюквы / Л.И. Гладкова – Москва: ВНИИТЭИСХ, 1974. – 63 с.

DYNAMICS OF BERRY PRODUCTIVITY OF LOWBUSH BLUEBERRY (*VACCINIUM ANGUSTIFOLIUM* AIT.) AT THE INTRODUCTION IN THE CONDITIONS OF THE BELARUSIAN POOZERYE

Gordey D.V., Morozov O.V., Tereshkina N.V.

The lowbush blueberry enters in a stage of industrial fructification on cut-away peatland area of high-moor peat bog in the north of Belarus on the third year after planting two year old cuttings. The constant increase in the average yield of shrubs was a characteristic age tendency during the period of 2011-2015: from 191,5 g from a bush or 1,3 t per hectare in the first year of fruiting up to 1292,6 g from bush or 8,7 t per hectare in the fifth. Influence of heredity of plants to harvest, is manifested in a substantial variation of this economic characteristics within 26 forms during the period of observation.

Статья поступила в редколлегию 18.04.2016 г.

