

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ
Центральный ботанический сад
Научно-практический центр по биоресурсам
Институт экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича
Институт леса



Проблемы сохранения биологического разнообразия и использования биологических ресурсов

Материалы III Международной конференции,
посвященной 110-летию со дня рождения академика Н.В. Смольского
(7–9 октября 2015 г., Минск, Беларусь)

**В двух частях
Часть 1**

**Секция 1. Ресурсы и биоразнообразие растительного мира:
современное состояние, воспроизводство, охрана
и устойчивое использование**

**Секция 2. Современные направления изучения
ботанических коллекций для сохранения
и рационального использования
биоразнообразия растительного мира**

Минск
«Конфидо»
2015

УДК 502.174:574.1(082)

ББК 20.18я43

П78

Редакционная коллегия:

д.б.н., чл.-кор. НАН Беларуси В.В. Титок (ответственный редактор),

д.б.н. Е.И. Анисимова,

к.б.н. Б.Ю. Аношенко,

к.б.н. Д.Б. Беломесецева,

к.б.н. П.Н. Белый,

д.б.н. Е.И. Бычкова,

к.б.н. Т.В. Волкова,

к.б.н. Л.В. Гончарова,

д.б.н. С.А. Дмитриева,

к.б.н. Е.Я. Куликова,

к.б.н. А.В. Пугачевский,

д.б.н., чл.-кор. НАН Беларуси В.П. Семенченко,

к.б.н. В.А. Цинкевич

Материалы печатаются в авторской редакции.

Иллюстрации предоставлены авторами публикаций.

П78 **Проблемы сохранения биологического разнообразия и использования биологических ресурсов:** материалы III Международной научно-практической конференции, посвященной 110-летию со дня рождения академика Н.В. Смольского. (7–9 октября 2015, Минск, Беларусь). В 2 ч. Ч. 1 / Нац. акад. наук Беларуси [и др.]; редкол.: В.В. Титок [и др.]. – Минск: Конфидо, 2015. – 514 с.

ISBN 978-985-6777-74-8.

В сборнике представлены материалы III Международной научно-практической конференции «Проблемы сохранения биологического разнообразия и использования биологических ресурсов», посвященной 110-летию со дня рождения академика Н.В. Смольского. Часть 1: секция 1 «Ресурсы и биоразнообразие растительного мира: современное состояние, воспроизводство, охрана и устойчивое использование» и секция 2 «Современные направления изучения ботанических коллекций для сохранения и рационального использования биоразнообразия растительного мира».

УДК 502.174:574.1(082)

ББК 20.18я43

ISBN 978-985-6777-74-8

© ГНУ «Центральный ботанический сад
Национальной академии наук Беларуси», 2015
© Оформление. ЗАО «Конфидо», 2015

Периодичность плодоношения сортовой голубики в репродуктивной фазе онтогенеза

Курлович Т.В.

Центральный ботанический сад НАН Беларуси, Минск, Беларусь, vaccinium@mail.ru

Резюме. Долгосрочные исследования продуктивности растений позволяют выявить сортовые особенности формирования урожая, оценить способность сортов к длительному регулярному плодоношению, отобрать сорта, наиболее подходящие для условий промышленной культуры. Для сортов высокорослой голубики характерными являются генетически детерминированные периодические колебания урожайности по годам. Промежутки между самой высокой и самой низкой урожайностью, в зависимости от сортовых особенностей, составляют от 2 до 6–7 лет. Самый короткий период колебания урожайности характерен для сортов Bluetta, Coville, Duke, Elizabeth, Jersey, Bluecrop, наиболее длинный (6–7 лет) – для сорта Croaton.

Summary. Kurlovich T.V. **Periodicity of Fruiting of Varietal Blueberry in the Reproductive Phase of Ontogenesis.** Long term research into productivity of plants allows to identify the varietal specifics of the formation of produce, evaluate the capability of the varieties to perform prolonged regular fruiting, select the varieties that are the most suited for the conditions of industrialized cultivation. Genetically determined periodic fluctuations of productivity over years are characteristic for the varieties of highbush blueberry. The intervals between the largest and the smallest productivity vary from 2 to 6–7 years, depending on the varietal specifics. The shortest period of productivity fluctuation is characteristic for the varieties Bluetta, Coville, Denise Blue, Duke, Elizabeth, Jersey, and the longest (6–7 years) – for the variety Croaton.

Многочисленные исследования, проведенные сотрудниками лаборатории интродукции и технологии ягодных растений ЦБС НАН Беларуси, послужили основанием для развития в Беларуси промышленного голубиководства (Т.В. Курлович, 1987, 1998, 2005, 2014; Н.Н. Рубан, 1989) [1–5]. В последнее время в нашей стране активно ведется закладка

промышленных посадок этой ценной культуры, и один из наиболее актуальных – вопрос о выборе сортов. В этой связи важными являются долгосрочные исследования, позволяющие изучить продуктивность сортов в течение длительного периода времени, оценить способность взрослых растений голубики к регулярному плодоношению, выявить факторы, вызывающие периодические колебания величины урожая по годам, установить периодичность колебаний урожайности и ее связь с сортовыми особенностями, дать оценку устойчивости сортов голубики к неблагоприятным факторам среды. Такие исследования позволяют выявить сортовые особенности формирования урожая, оценить способность сортов к длительному регулярному плодоношению, отобрать сорта, наиболее подходящие для условий промышленной культуры, и дать оценку долговечности сортов при промышленной эксплуатации посадок.

Объекты и методы исследований. Исследования проводились на Ганцевичской экспериментальной базе ЦБС НАН Беларуси, расположенной в Ганцевичском районе Брестской области, с 2005 года по 2010-й ст. н. с. Ф.С. Пятницей, а с 2011-го по 2014-1 – в. н. с. Т.В. Курлович.

Объектами наблюдений являлись 13 сортов высокорослой голубики различных сроков созревания: раннеспелых – Bluetta, Croaton, Duke, Patriot; среднеспелых: Bluecrop, Hardyblue; позднеспелых: Blue Rose, Carolina Blue, Coville, Darrow, Elizabeth, Jersey, Nelson и два сорта полуввысокой голубики: Northcounthry и Northblue. Экспериментальные посадки из 14 сортов голубики высокорослой и двух сортов голубики полуввысокой были заложены двухлетними саженцами, привезенными из Германии в 1999 году. В репродуктивную фазу высаженные растения вступили на третий год после пересадки в открытый грунт – в 2001-м.

Учет урожая проводили в несколько приемов, по мере созревания плодов, путем взвешивания и суммирования массы собранных ягод на каждом из модельных кустов, после чего вычисляли средние показатели для каждого сорта. Статистическую обработку данных производили на персональном компьютере с использованием программы Excel.

Результаты исследований и их обсуждение. За шесть лет выращивания растения голубики полностью сформировались как по габитусу, так и по характеру плодоношения, то есть полностью проявили свои генетически детерминированные признаки. Первый промышленно значимый урожай был получен на седьмой год выращивания, в 2005 году. В зависимости от сортовых особенностей в среднем он составлял от 0,70 до 1,66 кг на растение. В дальнейшем средняя урожайность то увеличивалась, то уменьшалась, наблюдались ее значительные колебания по годам. Причиной таких колебаний, с одной стороны, являлось варьирование климатических факторов, оказывающих влияние на формирование урожая. В частности, значительное влияние на размеры урожая оказали условия зимнего периода 2010–2011 гг., когда из-за продолжительной оттепели в феврале (до плюс 10 °С), а затем возвратных морозов (до минус 15 °С) вымерзли раскрывшиеся цветковые почки у большинства сортов голубики (табл. 1).

С другой стороны, на фоне колебаний климатических факторов проявилось то обстоятельство, что, несмотря на одинаковые условия выращивания всех изучаемых сортов, продолжительность периодов спада и увеличения урожая для каждого из сортов была своя. В зависимости от сортовых особенностей периоды колебаний урожайности составляли от двух до четырех-пяти лет (табл. 1). Наиболее короткий период колебаний урожайности – два года – характерен для большинства из изучаемых сортов: Bluetta, Coville, Duke, Elizabeth, Jersey и Northcountry. Неустойчивым двух-трехлетним циклом колебаний урожая отличается сорт Northblue. Для самого востребованного на данный момент в промышленном голубиководстве сорта Bluecrop характерны колебания величины урожая с периодичностью 3 года. В более продолжительный промежуток времени, с периодичностью 3–4 и 4 года меняется величина урожая у сортов Patriot и Darrow. Еще более длительный период времени между самой низкой и самой высокой урожайностью (6–7 лет) проходит у сорта Croaton. Определить периодичность в плодоношении сортов Bluecrop и Caroline Blue невозможно, поскольку они в наших условиях оказались неустойчивыми, ежегодно подмерзают и плодоносят слабо (табл. 1).

Таблица 1. Урожайность сортов голубики в период 2005–2014 гг.

Сорт	Урожайность, кг/куст, по годам									
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Bluetta	1,53±0,2	1,93±0,6	1,49±0,1	1,81±0,4	2,78±0,4	3,67±0,2	2,9±0,4	5,9±1,1	5,5±0,9	0,63±0,2
Coville	0,83±0,2	1,93±0,4	1,71±0,2	2,1±0,4	1,40±0,4	2,52±0,6	0,9±0,2	2,2±0,5	2,0±0,8	1,08±0,4
Duke	0,89±0,4	1,38±0,5	0,89±0,3	1,30±0,7	2,07±0,4	2,12±0,3	1,1±0,3	5,7±1,5	6,8±1,4	1,83±0,9
Elizabeth	0,91±0,2	1,07±0,4	2,02±0,3	1,86±0,2	2,48±0,3	0,98±0,3	1,6±0,3	0,8±0,2	3,6±0,7	0,70±0,2
Jersey	1,55±0,4	4,51±0,9	2,77±0,3	3,84±0,7	3,59±0,5	4,95±0,4	2,4±0,5	4,4±0,5	4,9±0,7	1,28±0,1
Northcountry	0,89±0,3	2,33±0,4	1,70±0,5	1,11±0,2	5,05±1,2	1,38±2,0	8,0±0,6	4,8±0,8	7,2±1,0	0,33±0,2
Northblue	1,66±0,5	3,36±0,8	0,55±0,2	0,83±0,3	6,94±1,2	0,64±0,7	7,9±2,2	2,6±0,3	4,5±1,2	0,04±0,1
Bluecrop	0,70±0,4	1,05±0,4	1,87±0,2	1,46±0,4	2,30±0,7	2,39±0,4	0,7±0,2	3,9±1,1	4,4±0,4	1,53±0,4
Patriot	0,60±0,2	3,70±0,6	0,57±0,2	4,54±0,9	4,90±0,7	3,80±1,0	3,0±0,5	6,4±1,3	5,2±0,5	0,69±0,4
Darrow	0,45±0,1	1,02±0,1	1,21±0,4	1,96±0,4	2,06±0,4	1,08±0,4	1,3±0,4	1,6±0,9	2,2±0,9	0,75±0,2
Nelson	0,21±0,1	0,34±0,1	0,88±0,2	1,14±0,2	1,21±0,2	0,92±0,5	0,5±0,2	0,7±0,6	5,4±0,2	0,17±0,1
Hardyblue	0,96±0,1	1,91±0,4	2,67±0,4	2,71±0,4	2,95±0,8	1,10±0,2	0,3±0,1	1,7±0,9	2,8±0,5	1,53±0,3
Croaton	0,11±0,1	1,05±0,3	1,58±0,9	2,57±0,6	1,85±0,5	1,02±0,3	0,1±0,1	1,4±0,5	4,9±1,6	0,36±0,1
Bluerose	0,18±0,1	-	0,56±0,1	0,56±0,1	0,75±0,2	0,57±0,2	0,1±0,1	1,1±0,2	0,1±0,9	0,23±0,1
Caroline Blue	0,20±0,1	-	0,61±0,1	0,23±0,1	0,27±0,1	0,54±0,2	0,5±0,1	0,3±0,3	0,2±0,8	0,54±0,3

Выводы

Для сортов высокорослой голубики характерными являются генетически детерминированные периодические колебания урожайности по годам.

Длительность промежутка между самой высокой и самой низкой урожайностью в зависимости от сортовых особенностей составляет от 2 до 6–7 лет.

Наиболее подходящими для промышленного выращивания являются сорта с коротким периодом колебания урожайности и не слишком значительной разницей между крайними показателями (Bluecrop, Bluetta, Coville, Duke, Elizabeth, Jersey).

Список литературы

1. Курлович, Т.В. (Кононович) Биологические особенности голубики высокорослой и перспективы ее интродукции в Белоруссии: автореф. дис. ... канд. биол. наук. / Т.В. Курлович. – Новосибирск, 1987. – 16 с.
2. Курлович, Т.В. Голубика высокорослая в Беларуси / Т.В. Курлович, В.Н. Босак. – Минск: Беларуская навука, 1998. – 175 с.
3. Курлович, Т.В. Брусника, голубика, клюква, черника / Т.В. Курлович. – М.: Изд. дом МСП, 2005. – 217 с.
4. Курлович, Т.В. Габитус и урожайность зрелых растений сортовой голубики в репродуктивной фазе онтогенеза / Т.В. Курлович // Материалы Междунар. науч.-практ. конф. «Опыт и перспективы возделывания голубики на территории Беларуси и сопредельных стран», Минск, 17–18 июля 2014 г. – Минск, 2014. – С. 49–56.
5. Рубан, Н.Н. Биологические особенности голубики высокой при выращивании на различных типах почв / Н.Н. Рубан, В.Н. Босак // Экологические свойства брусничных ягодных растений в природе и культуре. – Рига, 1989. – С. 109–110.