

УДК 634.736:581.5:581.522.4(476)

Эколого-биологические особенности голубики узколистной (*Vaccinium angustifolium* Ait.) при интродукции в условиях южной части Беларуси

Морозов О.В., Решетников В.Н., Яковлев А.П., Морозова Т.А.
Центральный ботанический сад НАН Беларуси, Республика Беларусь, г. Минск, ул.
Сурганова 2в, hbc@bas-net.by

The ecological and biological peculiarities of a lowbush blueberry (*Vaccinium angustifolium* Ait.) at introduction in conditions of a southern part of Belarus

Morozov O.V., Reshetnikov W.N., Yakovlev A.P., Morozova T.A.
Central Botanical Garden of the NAS of Belarus, Minsk, Republic of Belarus, Surganova, 2v,
hbc@bas-net.by

At introduction in conditions of southern Belarus the lowbush blueberry has proved to be a kind undemanding to edaphic to conditions. It is good propagate, drought-, winter- and frost-resistant, resistant in relation to late spring frosts, with high enough and stable during of year parameters of productivity.

[Ericaceae *Vaccinium angustifolium* Ait.]

Введение. По классификации Дж. Ш. Шумейкера, голубика узколистная относится к низкорослым (низким) голубикам и представляет собой кустарник высотой до 0,6-0,8 м, ярко-синие ягоды которого характеризуются превосходным вкусом [1]. В Канаде и США площадь дикорастущих зарослей *V. angustifolium* составляет 50 тыс. га, промышленный урожай ягод – около 60 тыс. т. [2].

В Беларуси исследования по интродукции голубики узколистной не проводились до настоящего времени ни в одном из научных учреждений [3].

Цель исследования – изучение эколого-биологических особенностей голубики узколистной и на этой основе предварительная оценка ее интродукционной перспективности в южной части Беларуси.

Материалы и методы. В коллекции лаборатории интродукции плодово-ягодных растений ЦБС НАН Беларуси (г. Ганцевичи) произрастает в открытом грунте 25 форм голубики узколистной. В 2002 г. они были отобраны Морозовым О.В. по признакам обилия цветения и плодоношения молодых генеративных особей, а также по интенсивности развития вегетативных органов из массива исходного селекционного материала объемом около 300 сеянцев лучших канадских сортов К510, МЕЗ, К508, К70-62, созданных на сельскохозяйственной станции в Кентвилле (Канада) [4]. Семена от свободного опыления *V. angustifolium*, из которых получены экспериментальные растения, любезно предоставила в 1998 г. доктор Т.В. Пааль (Эстония). Исследования проведены с использованием общепринятых методов ботаники, интродукции и биометрии.

Результаты и их обсуждение. Установлено, что в условиях южной части Беларуси жизненная форма *V. angustifolium* представляет собой низкорослый кустарник, высота которого варьируется от 0,5 до 1,0 м. Нарастание надземной вегетативной сферы (главным образом) и активное распространение в горизонтальном направлении происходит путем формирования

новых парциальных кустов из спящих почек на подземных корневищах. В этом состоит принципиальное отличие морфогенеза исследуемого вида от голубики высокорослой (*V. corymbosum* L.). Дж. Ш. Шумейкером описан клон *V. angustifolium*, имевший в диаметре 800 м [1].

Большая часть побегов, особенно на периферии куста, имеет плагиотропный характер роста. Диаметр его кроны уже в первые годы достигает одного метра и постоянно увеличивается. Благодаря этой морфологической особенности растение надежно укрывается зимой даже небольшим по толщине слоем снега и без проблем переносит морозы. Однако и в бесснежные, либо с оттепельным режимом зимы фактов обмерзания побегов не установлено, что обусловлено физиологическим вызреванием древесины прироста текущего года к началу ранних осенних заморозков.

V. angustifolium характеризуется выраженной регенерационной способностью. После обрезки побегов в процессе заготовки черенков, они практически полностью восстанавливаются уже на следующий год. При соблюдении определенных условий все изучавшиеся нами формы хорошо размножаются как одревесневшими, так и зелеными черенками. В первом варианте опыта укореняемость составила 55-60 %, причем, на наш взгляд, при совершенствовании методики, возможно ее существенное увеличение. Во втором – этот показатель оказался гораздо выше – 95 % и более, однако готовый к реализации посадочный материал в этом случае можно получить только к концу лета следующего года. При использовании же одревесневших черенков уже к концу первого вегетационного сезона формируются особи, вполне пригодные для осенней высадки в контейнеры с закрытой корневой системой. Высота некоторых из них достигает 15 см, максимальный прирост отдельных побегов, расположенных, как правило, наклонно к поверхности почвы, до 13 см, формируются скелетные оси третьего порядка. Появляются также единичные побеги из почек, расположенных в нижней части куста. Общее число побегов на одном растении доходит до 20 шт. и более. Следствием столь интенсивного побегообразования является то, что в течение первого года формируется крона, диаметр которой у наиболее развитых растений составляет около 15 см. Интересно отметить, что уже на второй год отдельные экземпляры, полученные из одревесневших черенков, начинают цвести и плодоносить, что, несомненно, является фактором увеличения коммерческой привлекательности *V. angustifolium* при реализации ее саженцев садоводам-любителям.

Генеративные почки урожая будущего года закладываются в предыдущем вегетационном сезоне на побегах формирования и ветвления. Массовое наступление бутонизации – первая декада мая, цветения – середина мая. Ягоды, как правило, ярко-синего или голубого цвета, покрыты белесым восковым налетом. Лишь у двух форм (№ 24 и № 25) их внешний вид существенно отличается – плоды темно-синего, почти черного цвета, с отсутствием налета. Максимальное число ягод в одной кисти достигает 159 шт. (форма № 15). У других форм, выделяющихся по данному показателю, оно также значительно и составляет соответственно: у №1 – 36, №2 – 49, №3 – 41, №7 – 90, №9 – 35, №10 – 60, №12 – 29, №13 – 108, №17 – 85 шт. Растения, высаженные на торфяную почву (верховой слабо разложившийся пушицево-сфагновый торф), бедную легкоусвояемыми формами основных элементов питания, начиная с пятилетнего возраста обильно плодоносят. Величина урожая достигает 1,5 кг/куст и более. Основной его объем формируется на побегах ветвления. Созревание ягод чрезвычайно ранее. Например, в 2006 г. появление первых спелых плодов, имеющих наиболее значительные размеры, зафиксировано 29.06. Массовое плодоношение наступает в середине июля. В конце июля – первой половине августа все завязавшиеся ягоды созревают.

Цвет листьев зеленый, форма их, как правило, ланцетная. У некоторых изучавшихся растений она может приближаться к яйцевидной. Форма верхушки заостренная либо острая, с зубчиком. Основание листа ланцетное иногда клиновидное. Длина черешка 1,0-1,5 мм. Легкая закрученность краев листьев к низу имеет место в нижней части пластинки. Средняя жилка находится примерно на одном уровне с верхней поверхностью тканей листа. Опушение нижней стороны листа отсутствует. Край его неясно пильчатый. Листорасположение очередное, спиральное. Ортостихи размещаются, в основном, через 4, иногда через 5 междоузлий. Смена аспектов листьев и их опадение начинаются во второй половине октября. Завершение сбрасывания листьев – начало второй половины ноября. Их осенняя окраска имеет привлекательный декоративный вид, варьирующийся у разных форм от светло-желтого до ярко-красного или темно-вишневого.

Основной объем мочковатой корневой системы голубики узколистной расположен в слое почвы до 30 см. Отдельные «пряди» корней достигают глубины 40-50 см и более. Формируется значительное количество ветвящихся, плагиотропных корневищ, длина которых составляет около 1 м. В местах их выхода на поверхность почвы формируются новые парциальные кусты. На окончаниях корневищ в очередном порядке (спирально) расположены редуцированные чешуйчатые прилегающие листочки белого цвета. На более старых частях они видоизменены до одревесневших коричневых треугольных выростов. Цвет корневищ варьируется в зависимости от их возраста: у старых – окраска меняется от темно- до светло-коричневого. Молодые окончания, еще не вышедшие на поверхность, – розоватые, а предшествующие им части – белого цвета. При трансформации столонов в молодые парциальные кусты побеги последних приобретают зеленый либо, иногда, красный оттенок. Молодые, и особенно старые части корневищ по всей длине густо усеяны тонкими, мочковатыми волосками.

Голубика узколистная зимо- и морозостойка, достаточно резистентна к поздним весенним заморозкам. В результате многолетних наблюдений (2002-2006 гг.) у нас сложилось впечатление о данном виде, как одном из наиболее зимо- и морозостойких из всего многообразия североамериканских голубик, которые прошли сортоизучение в ЦБС НАН Беларуси. Он довольно хорошо переносит засуху и является выраженным гелиофитом. При посадке даже на частично затененных участках интенсивность роста и особенно урожайность снижаются, а побеги отклоняются в сторону от тени.

Выводы. Опыт по интродукции *V. angustifolium*, имевший пионерный характер, показал, что условия произрастания на юге Беларуси в целом соответствуют эколого-биологическим требованиям данного вида. Представляется целесообразным развитие начатого исследования в геоботаническом аспекте, с переносом места его осуществления в центральную и особенно северную части республики. Как известно, интродукция голубики высокорослой в условиях Белорусского Поозерья оказалась неудачной и, возможно, здесь ее может заменить голубика узколистная.

Положительные результаты интродукционного эксперимента, в частности, установленная фитоценотическая устойчивость вида и его способность к территориальной экспансии посредством вегетативного размножения свидетельствуют об обоснованности проведения исследований по использованию *V. angustifolium* при рекультивации, например, выработанных торфяников, а также других площадей, малопригодных для выращивания традиционных сельскохозяйственных и лесных культур. В связи с планируемым в ближайшие годы существенным увеличением объема торфоразработок актуальность этой проблемы, несомненно, возрастет.

Достаточно высокие показатели урожайности ряда форм голубики узколистной, стабильной на протяжении ряда лет, дают основание для выделения их в качестве кандидатов в сорта. В свою очередь это открывает возможность развития исследований по селекционному улучшению данного вида и проведения его на более высоком генетическом и методологическом уровне, нежели отбор сеянцев, полученных из семян от свободного опыления, а именно путем осуществления межлинейных скрещиваний. Представляет интерес изучение селекционного потенциала *V. angustifolium* при межвидовой гибридизации с созданными нами ранее отдаленными гибридами, а также с другими представителями Брусничных, в частности, с лучшими сортами голубики высокорослой.

Авторы признательны доктору Т.В. Пааль за предоставленные семена голубики узколистной.

Работа выполнена при финансовой поддержке Белорусского республиканского Фонда фундаментальных исследований (грант № Б07-118).

Список литературы

1. Шумейкер Дж. Ш. Культура ягодных растений и винограда. М.: Изд-во иностранной литературы, 1958. ? 562 с.
2. Gallant T.L., Percival D.C., Kemp J.R., Olson A.R. Intra- and interclonal pollination affects fruit set and berry weight of the lowbush blueberry (*Vaccinium angustifolium* Ait.) in eastern Canada // Problems of rational utilization and reproduction of berry plants in boreal forests on the eve of the XXI century. Glubokoe?Gomel.: 2000. P. 135?140 (Proceedings of the Inter. Conf.)
3. Волчков В.Е. Итоги исследования брусничных ягодников в Беларуси //Радіоекологія лісів і лісове господарство Полісся України. Київ, 2006. С. 180-187.
4. Estabrooks E.N. The use of *Vaccinium angustifolium* clones for improved fruit quality and yield //Wild Berry Culture: An exchange of western and eastern experiences. Tartu, 1998. P. 46-49.