

студентов и школьников: Материалы V Всеросс. науч.-методич. конф, Киров: Изд-во ВятГГУ, 2012. – С. 42–48.

3. Учебная и научная деятельность Анисимова Владимира Викторовича - Шифры перестановки (google.com)

УДК 581.522.4:582.688.3:634.73

Д.В. Гордей, В.В. Сосновский, В.С. Зелинская
Белорусский государственный технологический университет
Минск, Республика Беларусь

**ПОТЕНЦИАЛ ИНТРОДУЦИРОВАННЫХ ВИДОВ СЕМЕЙСТВА
ERICACEAE В РАЗВИТИИ ПРОМЫШЛЕННОГО
ЯГОДОВОДСТВА НА НАРУШЕННОЙ ЧАСТИ ТОРФЯНИКА
ДОЛБЕНИШКИ**

Аннотация. Успешное развитие промышленного ягодоводства в экстремальных погодно-климатических и эдафических условиях верховых торфяников Белорусского Поозерья возможно с привлечением голубики узколистной, а также межвидовых гибридов голубики высокорослой и голубики узколистной. Хозяйственная ценность клюквы крупноплодной требует подтверждения.

D.V. Gordey, V.V. Sosnovskiy, V.S. Zelinskaya
Belarusian State Technological University
Minsk, Republic of Belarus

**THE POTENTIAL OF INTRODUCED SPECIES OF THE
ERICACEAE FAMILY IN THE DEVELOPMENT OF INDUSTRIAL
BERRY GROWING ON THE DISTURBED PART OF THE
DOLBENISHKI PEAT BOG**

Abstract. The successful development of industrial berry growing at the extreme weather, climatic and soil conditions of the raised peatlands of the Belarusian Poozerie is possible with the involvement of lowbush blueberries, as well as interspecific hybrids of highbush blueberries and lowbush blueberries. The economic value of cranberries requires confirmation.

В 2021 г. видовой состав ягодников живого напочвенного покрова выбывшего из эксплуатации в 80-х гг. XX ст. торфяного месторождения верхового типа Долбенишки был представлен голубикой топяной (*Vaccinium uliginosum* L.), брусникой обыкновенной (*Vaccinium vitis idaeae* L.) и клюквой мелкоплодной

(*Oxycoccus microcarpus* Turcz. ex Rupr.). О малой пригодности площадей, нарушенных при добыче торфа, в их исходном состоянии для произрастания аборигенных ягодных видов свидетельствуют как низкая, до 10%, степень проективного покрытия растений, так и их исключительная приуроченность к двухметровым полосам с более высокой влажностью торфяного субстрата по обеим сторонам вдоль мелиоративных каналов.

В связи с тем, что для создания благоприятных условий для местных ягодников потребуются десятки лет и дополнительные финансовые расходы на проведение работ по вторичному заболачиванию участка, привлечение представителей интродуцированной флоры, способных успешно произрастать в экстремальных эдафических условиях, выглядит более логичным решением проблемы экономически эффективного хозяйственного использования торфяного месторождения.

С целью обоснования ассортимента ягодных видов, наиболее пригодных для создания промышленных плантаций, с 2009 г. в опытных посадках проводится изучение эколого-биологических особенностей и хозяйственной ценности голубики узколистной (*Vaccinium angustifolium* Ait.), с 2010 г. – межвидовых гибридов голубики высокорослой и голубики узколистной в комбинации *V. corymbosum* (Spartan, Duck) × *V. angustifolium*, с 2017 г. – голубики высокорослой (*Vaccinium corymbosum* L.), а с 2018 г. – клюквы крупноплодной (*Oxycoccus macrocarpus* Pers.) и сорта Вируссааре (*Virussaare*) клюквы болотной (*Oxycoccus palustris* Pers.).

Первостепенную роль голубики узколистной в развитии промышленного ягодоводства на площадях торфяных месторождений определяют высокая зимостойкость кустарничка, его устойчивость к болезням и вредителям, а также возможность получения стабильных урожаев культуры в 8,4 т/га. *V. angustifolium* выгодно отличается невысокими финансовыми расходами на создание и содержание посадок. К работе по созданию плантаций можно приступать непосредственно после окончания промышленной добычи торфа без привлечения дополнительных средств на обустройство участков: ограждение, создание дренажной и ирригационной систем, строительство дорог и дамб, устройство системы орошения. Уход за растениями предполагает обязательное ежегодное внесение определенных доз комплексного минерального удобрения, а также периодическое осуществление омолаживающей обрезки: один раз в 2–4 года. Важная экологическая роль *Vaccinium angustifolium* обусловлена возможностью защиты торфяного субстрата от водной и

ветровой эрозии, а также минимизацией вероятности возникновения торфяных пожаров в результате формирования сплошного покрова ягодника. На фоне выше упомянутых достоинств новой культуры только средняя масса ее ягод – 0,51 г, несколько снижает ценность интродукента и предопределяет преимущественно техническое направление использования его плодов (рис. 1) [1].

Местные погодно-климатические и эдафические условия в полной мере соответствуют потребностям и межвидовых гибридов голубики высокорослой и голубики узколистной. Основное достоинство растений, полученных в результате контролируемого скрещивания, – ягодная продукция более высоких по сравнению с голубикой узколистной товарно-потребительских качеств. При средней урожайности 2,5 кг ягод с куста средняя масса плодов достигает 1,7 г (рис. 1).



Рис. 1 – Ягоды голубики узколистной (слева) и межвидового гибрида голубики высокорослой и голубики узколистной (справа)

Большие ожидания, связанные с высокой рентабельностью возделывания межвидовых гибридов, не оправдались по ряду причин. Во-первых, ягода гибридов созревает в середине июля в разгар массового плодоношения голубики высокорослой, когда цена на плоды достигает своего минимального значения в сезоне. Во-вторых, ручная заготовка ягод с невысоких кустов межвидовых гибридов является сложной и менее продуктивной работой по сравнению со сбором плодов у голубики высокорослой, основной урожай которой располагается на комфортной для сборщиков высоте в пределах 50–130 см от поверхности земли. И в-третьих, продукты переработки межвидовых гибридов характеризуются более низкими вкусовыми качествами и биохимической ценностью по сравнению с голубикой узколистной, что частично исключает предполагавшуюся универсальность плодов культуры. Тем не менее, у растений в

комбинации опыления *V. corymbosum* (Spartan, Duck) × *V. angustifolium* имеются все шансы занять свою нишу на ягодном рынке.

Скромные перспективы полноценного развития культуры голубики высокорослой на площади выбывшего из эксплуатации торфяного месторождения на севере Беларуси обусловлены низкой вероятностью получения ежегодных и стабильных урожаев культуры ввиду слабой зимостойкости большинства сортов и высокой вероятности повреждения их цветков возвратными заморозками весной. Промышленная культура *V. corymbosum* требует существенных трудовых затрат как на проведение комплекса агротехнических мероприятий по уходу за растениями, включающего обязательное ежегодное проведение санитарно-формирующей обрезки кроны кустов, так и ручную заготовку ягод.

Обнадёживает в ситуации с голубикой высокорослой то обстоятельство, что интродукционные исследования культуры еще продолжаются и есть вероятность выявления устойчивых к неблагоприятному влиянию абиотических факторов сортов. Частично исправить ситуацию можно и путем усовершенствования комплекса агротехнических мероприятий по уходу за растениями вида. В определенной степени повысить резистентность растений к негативному воздействию отрицательных температур можно как за счет оптимизации состава минеральных удобрений, используемых при осуществлении подкормок, так и корректировки сроков их проведения.

Сорта Мак Фарлин (Mac Farlin) и Стивенс (Stevens) клюквы крупноплодной успешно адаптировались в условиях Белорусского Поозерья и в течение четырех лет возделывания сформировали плотную куртину ягодника (рис. 2). В 2021 г. растения вступили в стадию плодоношения, обеспечив получение урожая ягод диаметром до 1,5 см. Легкость организации механизированной заготовки урожая «сухим» способом обусловлена расположением ягод на вершинах, приподнятых над поверхностью субстрата генеративных побегов. Для беспрепятственного перемещения заготовительной техники в обязательном порядке требуется только тщательная предпосадочная обработка поверхности торфяного субстрата с удалением всей древесно-кустарниковой растительности и остатков корней растений. Но только после фактического подтверждения в регионе интродукции данных литературных источников о высокой урожайности и устойчивости культуры к заморозкам во время цветения можно будет уверенно рекомендовать клюкву крупноплодную для создания промышленных плантаций [2].

Гибель тонких и неустойчивых к отрицательным температурам

побегов сорта Вируссааре (Virussaare) клюквы болотной стала основной причиной выпада более 20% саженцев в первый год после посадки. По сравнению с сортами клюквы крупноплодной клюква болотная характеризуется куда более низкими темпами роста надземной вегетативной сферы: длина побегов *O. microcarpus* более чем в 5 раз меньше сформированных за аналогичный период культивирования горизонтальных ветвей сортовых растений *O. macrocarpus* (рис. 2). Расположение плодов клюквы болотной непосредственно на поверхности субстрата исключает возможность успешной организации механизированной заготовки ягод и, что само собой, разумеется, все шансы вида на широкое развитие промышленной культуры в краткосрочной перспективе. К достоинствам сорта Вируссааре следует отнести высокие вкусовые качества плодов и их крупноплодность.



Рис. 2 – Заросль клюквы крупноплодной сорта Стивенс (слева) и клюквы болотной Вируссааре (справа)

На современном этапе научных исследований наибольшим потенциалом для развития промышленного ягодоводства на верховых торфяниках обладают голубика узколистная, а также межвидовые гибриды голубики высокорослой и голубики узколистной. Хозяйственная ценность клюквы крупноплодной требует подтверждения в многолетнем периоде наблюдений.

Список использованных источников

1. Культивирование голубики узколистной (*Vaccinium angustifolium* Ait.) в Белорусском Поозерье / О.В. Морозов, Д.В. Гордей, Ф.В. Сауткин, С.В. Буга, В.А. Ярмолевич. – Минск: БГТУ, 2016. – 195 с.
2. Курлович Т.В. Клюква, голубика, брусника // Т.В. Курлович, Москва, «Изд. Ниола-Пресс». – 2007. – 207 с.