

Национальная академия наук Беларуси  
Центральный ботанический сад

# Опыт и перспективы возделывания ягодных растений семейства Брусничные на территории Беларуси и сопредельных стран

Материалы Международного научно-практического семинара  
г. Минск, 18–19 июля 2017 г.

Минск  
«Медисонт»  
2017

УДК 634.738-15(082)  
ББК 42.358-4я43  
О-62

Редакционная коллегия:

*В. В. Титок*, д-р биол. наук, чл.-корр. НАН Беларуси;  
*Л. В. Гончарова*, канд. биол. наук; *Н. Б. Павловский*, канд. биол. наук.

Рецензенты:

*В. Н. Решетников*, д-р биол. наук, академик НАН Беларуси;  
*Н. Б. Павловский*, канд. биол. наук.

*Иллюстрации предоставлены авторами публикаций*

**Опыт** и перспективы возделывания ягодных растений семейства  
О-62 Брусничные на территории Беларуси и сопредельных стран : материалы  
Международного научно-практического семинара (г. Минск, 18-19  
июля 2017 г.) / Национальная академия наук Беларуси; Центральный  
ботанический сад ; редкол.: В. В. Титок [и др.]. — Минск : Медисонт,  
2017. — 124 с.

ISBN 978-9857-136-61-2.

В сборнике представлены результаты исследований ученых Беларуси и  
Росси. В них отражена экологическая проблематика и перспективы разви-  
тия нетрадиционного ягодоводства, систематики, интродукции, биохимии,  
биотехнологии, переработки и хранения плодов ягодных растений семейства  
*Vacciniaceae*.

УДК 634.738-15(082)

ББК 42.358-4я43

ISBN 978-9857-136-61-2

© Центральный ботанический сад  
Национальной академии наук Беларуси, 2017  
© Оформление. ООО «Медисонт», 2017

# Освоение культуры брусники: достижения, задачи и перспективы

**Курлович Т. В.**

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

**Резюме.** В 60–80-е гг. XX в. были разработаны основные технологические приемы выращивания брусники, зарегистрировано 20 сортов. Но не удалось решить ряд проблем, чтобы наладить плантационное выращивание брусники. В настоящее время благодаря развитию технологий в области укрывных материалов, в системах полива и др. появилась возможность решить проблемы защиты посадок брусники от сорняков, водоснабжения плантации, защиты от паразитов и неблагоприятных условий. Для этого необходимо проведение научных исследований с целью совершенствования технологии промышленного выращивания брусники. Важной задачей является также решение организационных вопросов, связанных с производством и реализацией саженцев.

**Summary.** In the 60 s–80 s of the 20 th century, main technological methods of growing lingonberry have been developed, 20 varieties were registered. But a number of problems could not be resolved in order to establish plantation cultivation of lingonberry. Currently, owing to technological developments in cover materials, watering systems, etc., it is possible to solve the issues of protecting plantations of lingonberry from weeds, supplying water to a plantation, protection from parasites and unfavorable conditions. For that, scientific research on the improvement of commercial cultivation technologies of lingonberry must be conducted. Another important goal is to solve organizational issues pertaining to production and marketing of seedlings.

Такая ценная ягода, как брусника, не могла не привлечь к себе внимание целого ряда специалистов в области фармакологии, пищевой промышленности, лесного и сельского хозяйства и, конечно, ученых из разных стран. Изучение морфологии, биологических особенностей вида, его распространения, а также оценка запасов лекарственного сырья и ягоды позволили установить факт сокращения площадей брусничников и значительного снижения

объема заготовок ягоды. Имеющийся опыт промышленного выращивания клюквы и голубики в ряде стран подтолкнул к решению о необходимости введения брусники в культуру, для чего потребовалось проведение исследований по данной проблеме.

Первые опыты по выращиванию брусники в культуре были начаты в 1960-х гг. в ряде стран Западной Европы (Швеция, Финляндия, Норвегия, Германия, Голландия) и США. Немного позже, в середине 1970-х — начале 1980-х, к решению проблемы подключились Литва, Латвия, Эстония, Польша, Россия и Беларусь. Кроме ресурсоведческих исследований был развернут цикл интродукционных наблюдений по перенесению растений брусники из естественных зарослей в условия культуры. В результате были сделаны выводы о нецелесообразности такого подхода в связи с генетической неоднородностью и низкой биологической продуктивностью посадочного материала. Более перспективным направлением оказались работы по отбору наиболее высокопродуктивных клонов как среди растений, перенесенных в культуру, так и в дикорастущих популяциях. В результате исследователями разных стран было выведено порядка 20 сортов брусники. На сегодняшний день известны сорта *Koralle*, *Red Pearl* (Голландия), *Erntedank*, *Erntekrone*, *Erntesege*, *Ammerland*, *Erzgebirgsperle* (Германия), *Ida*, *Linnea*, *Sanna*, *Sussi* (Швеция), *Scarlet* (Норвегия), *Regal* (Финляндия), *Splendor* (США), *Mazovia*, *Runo Belawske* (Польша), *Wisserpaalu* (Эстония), Костромичка, Костромская розовая, Рубин (Россия) [1].

Параллельно с отбором высокопродуктивных клонов и регистрацией сортов учеными европейских стран и США проводились исследования по разработке агротехнических приемов выращивания брусники в культуре. Изучались экологические аспекты технологии выращивания брусники в естественных местообитаниях и в культуре на коллекционных участках и плантациях, а также вопросы ее размножения и селекции. Уточнялись наиболее эффективные способы размножения, позволяющие в короткие сроки получать большое количество здорового посадочного материала. В частности, проводились опыты по размножению брусники в культуре *in vitro*. Исследовалась эффективность мине-

ральных подкормок и мульчирования почвы под посадками различными материалами (песок, торф, гравий, опилки, щепа, опавшая хвоя, кора). Изучалось влияние ряда климатических факторов, светового режима, опыления на плодоношение растений в естественных условиях и в культуре. Проводилось испытание гербицидов с целью исследования их эффективности для борьбы с сорняками в посадках брусники. В Институте технологии садоводства Ганноверского университета была разработана серия механизмов для промышленного культивирования брусники, в том числе машина для уборки ягод.

В Беларуси исследования по культивированию брусники были начаты в 1975–1976 гг. в Центральном ботаническом саду и Институте леса на посадках брусники [2; 3]. В результате было дано научное обоснование перспективности введения брусники в промышленную культуру. В 1980 г. опыты из ботанического сада были перенесены на Ганцевичскую опытно-экспериментальную базу. Осенью 1987 г. заведующим лабораторией Н. Н. Рубаном из Варшавского сельскохозяйственного университета были доставлены черенки пяти сортов брусники: *Koralle*, *Erntedank*, *Erntekröne*, *Erntesege*n и *Mazovia*, которые Т. В. Курлович были укоренены в имевшейся на базе отапливаемой оранжерее, а затем размножены и высажены в открытый грунт на коллекционном участке. В 1990 г. созданная коллекция сортовой брусники была передана Н. Б. Павловскому для проведения интродукционных исследований. В результате было установлено, что изучаемые сорта в условиях интродукции формируют два урожая за сезон. Сорт *Koralle* по сравнению с другими сортами характеризуется наибольшей стабильностью плодоношения. Урожайность этого сорта оказалась в 3–4 раза выше, чем у остальных сортов и составила 0,7–1,4 кг на м<sup>2</sup> [3]. Параллельно в ботаническом саду проводились исследования по размножению сортовой брусники в культуре *in vitro* и изучению индуцируемого морфогенеза сортов *Koralle*, *Erntedank*, *Erntekröne*, *Mazovia* в культуре клеток и тканей [4].

К началу 1990-х гг. учеными европейских стран были разработаны основы промышленного выращивания брусники, создан ком-

плекс машин для ухода за посадками и уборки ягоды. В совокупности в разных странах было зарегистрировано 20 сортов брусники, заложены промышленные плантации брусники в Скандинавии (Финляндия, Швеция, Норвегия) и Германии, а также ряде республик существовавшего в то время Советского Союза (Литва, Латвия, Эстония, Украина, Россия, Белоруссия). Но перед развитием этой культуры еще стоял ряд нерешенных вопросов, в частности борьба с сорняками, защита от болезней, продление сроков эксплуатации плантации, совершенствование механизации процессов ухода за посадками и уборки урожая.

Дальнейшее развитие событий внесло свои коррективы в процесс окультуривания брусники. Распад СССР в силу экономических причин привел к остановке этого процесса в странах, образовавшихся из республик СССР. В Западной Европе к торможению окультуривания брусники привело развитие промышленного голубиководства, поскольку выращивание высокорослой голубики является более привлекательным для фермеров. Культура долговечная, ее ягода на рынке востребована в свежем виде и стоит дорого, взрослые растения успешно конкурируют с сорной растительностью. По этой же причине белорусские фермеры тоже предпочитают выращивать голубику высокорослую и мало внимания обращают на другие виды брусничных. Цены на рынке на ягоду брусники в 3–4 раза ниже, чем на ягоду высокорослой голубики. Через 7–10 лет эксплуатации плантация брусники нуждается в реконструкции, а сама культура без должного ухода быстро вытесняется сорняками из агроценоза. В настоящее время ее культивирование сосредоточено в странах Скандинавии, поскольку брусника в этом регионе считается экономически важной лесной ягодой, а развитию промышленного голубиководства препятствуют короткий вегетационный период и недостаточная теплообеспеченность региона.

Но фермеры, занимающиеся разведением голубики, проявляют интерес и к бруснике как дополнительному источнику дохода. Особенно это актуально для арендаторов из северной части Беларуси и из России. В этих регионах голубиководство ограничивается климатическими условиями, а наличие кислых, мало-

пригодных для основных сельскохозяйственных культур почв требует поиска альтернативных вариантов их использования. Одним из таких вариантов является выращивание брусники, поскольку спрос на ягоду растет, расширяются варианты ее переработки и список получаемых продуктов, а заготовки сокращаются. В будущем выращивание брусники может стать перспективным направлением в регионах, теплообеспеченность которых не позволяет развиваться голубиководству. Как дополнительный источник дохода это направление может развиваться в центральной и южной частях Беларуси, в Украине и ряде других стран.

Но при попытке культивирования брусники фермеры сталкиваются с рядом проблем, главной из которых является борьба с сорной растительностью. Это также послужило причиной того, почему плантационное выращивание брусники до сих пор не получило широкого признания. Корневая система брусники располагается в верхнем слое почвы и при механической прополке междурядий с помощью сельскохозяйственной техники повреждается, что приводит к уничтожению культурных растений. Имеющийся комплекс гербицидов позволяет без ущерба уничтожать сорняки, произрастающие выше яруса культурных растений, но сорняки, находящиеся в ярусе брусники, остаются и через несколько лет начинают вытеснять бруснику из агроценоза. Ручная прополка — очень дорогостоящее мероприятие, к тому же не слишком эффективное. В настоящее время активно развивается производство укрывных материалов, с помощью которых можно значительно снизить засоренность посадок культурных растений. Применение дополнительных мер по защите посадок от сорняков позволяет свести их число к нулю, избежать огромных затрат на содержание плантации и уход за нею, а также получать экологически чистую продукцию. Наиболее практичным материалом для этих целей в настоящее время является агроткань, что показали опыты, заложенные нами в 2015 г. (рис. 1, 2).

Кроме того, разработки в области организации капельного полива позволяют наладить регулярное водоснабжение посадок, внесение подкормок, защиту растений от заморозков, засухи, пе-



**Рис. 1.** Вариант опыта с укрытием агротканью



**Рис. 2.** Контрольный вариант

регрева и т. д. Создание нового поколения препаратов для защиты растений от болезней и вредителей позволяет защитить их от широко комплекса паразитических микроорганизмов и постоянно поддерживать здоровье насаждений на плантации.

Поэтому в связи с развитием новых технологий в области растениеводства целесообразно наладить исследования по совершенствованию технологии промышленного выращивания брусники. Главной задачей, которую следует решить в первую очередь, является разработка системы мероприятий по защите посадок от сорняков. Кроме этого, необходимо подготовить рекомендации по водоснабжению, минеральному питанию и защите растений брусники от болезней и вредителей в условиях промышленной плантации. В связи с тенденцией переселения молодежи в города, снижением числа сельских жителей, а соответственно, и приусадебных хозяйств необходимо наладить исследования по хранению и переработке получаемой продукции, разработке новых продуктов питания.

Для закладки промышленных плантаций следует наладить процесс производства здорового посадочного материала и разработать мероприятия по снижению затрат на выращивание саженцев, а соответственно, и снижению цен на них. В настоящее время кроме основных затрат на укоренение черенков и доращивание саженцев до товарных размеров основную статью в формировании стоимости саженца составляют затраты на оформление



документов, разрешающих продажу службой по семеноводству, карантину и защите растений.

В частности, для этого необходимо провести апробацию и приемку маточника, после этого — апробацию имеющегося количества саженцев. Стоимость мероприятий составляет для юридического лица на партию да 100 шт. 12,6 руб. Если саженцев больше, то за каждую сотню нужно доплатить еще 6,3 руб. Следовательно, апробация маточника из 1000 кустов будет стоить 75,6 руб., и в такую же сумму обойдется апробация 1000 саженцев. Всего 151,2 руб. После апробации необходимо провести приемку саженцев и доплатить еще 3,33 руб. за 1 саженец плюс 0,037 руб. за каждый следующий саженец. В итоге приемка 1000 саженцев обойдется в 40 руб. Кроме этого, необходимо получить акт фитосанитарного контроля, стоимость которого равна 34,5 руб. Следовательно, чтобы стать обладателем удостоверения о качестве саженцев, акта сортировки, акта фитосанитарного контроля и удостоверения на право реализации партии из 1000 саженцев в течение года на территории Беларуси, придется заплатить 225,7 руб. Стоимость одного саженца в результате возрастает на 23 копейки. Если продажа саженцев производится за пределы Беларуси, то необходимо оформить еще ряд документов, а именно акт экспертизы реализуемой партии саженцев и на основании его фитосанитарный сертификат. За них придется доплатить также значительную сумму, например за выдачу ФСС порядка 46 рублей. При закладке плантации, когда на гектар необходимо высадить несколько тысяч саженцев голубики или несколько десятков тысяч саженцев брусники, эти затраты выливаются в огромные суммы. Это при том, что инспекция по семеноводству, карантину и защите растений является государственным учреждением, которое финансируется из бюджета. А при реализации саженцев на территории Беларуси взимается 10 % НДС от суммы контракта и 20 % НДС при реализации саженцев за пределы Беларуси. В результате производство посадочного материала становится невыгодным. Поэтому следует поднять вопрос о пересмотре количества нормативных документов, необходимых для получения разрешения на продажу саженцев, а также проблемы по оплате услуг за их получение. В частно-

сти, апробацию, приемку и фитосанитарный контроль саженцев можно проводить одновременно и отражать результаты в одном документе. То же касается и маточника. В результате уменьшения количества документов, разрешающих реализацию саженцев, снизятся затраты и время на их получение, а у фермеров и питомников появится заинтересованность в производстве посадочного материала.

## Список литературы

1. Павловский Н. Б., Рубан Н. Н. Сортовая брусника в Белорусском Полесье. — Минск, «Тэхналогія», 2000. — 131 с.
2. Бобровникова Т. И., Волчков В. Е. Особенности выращивания брусники на плантации // Достижения и перспективы в области инвентаризации, изучения, рационального освоения и охраны недревесных лесных ресурсов на территории европейской части СССР: Тез докл. научно-произв. Конф., Тарту, 19–20 авг., 1986 г. — ЭстНИИЛХи ОП.-Тарту, 1986. — С. 12–13.
3. Кудинов М. А., Шарковский Е. К. Бруснику — в культуру//Сельское хозяйство Белоруссии. — 1978. — № 6. — С. 46.
4. Сидорович Е. А., Кутас Е. Н. Клональное микроразмножение новых плодово-ягодных растений. — Минск: Навука і тэхніка, 1996. — 246 с.