

## ЛИТЕРАТУРА

1. Рахтеенко И. Н. Результаты исследований взаимоотношений растений в лесных фитоценозах // Биофизические и системные исследования в лесной биогеоценологии. – Петрозаводск, 1976. – С. 53–54.
2. Рахтеенко И. Н. Рост и взаимодействие корневых систем древесных растений. – Мн.: АН БССР, 1963. – 253 с.
3. Рахтеенко И. Н., Кабашникова Г. И. Рост и формирование корневых систем сосны и березы в чистых и смешанных насаждениях // Изв. АН БССР. Сер. биол. – Мн., 1970. – № 4. – С. 13–19.
4. Смоляк Л. П., Никитин В. А. Влияние происхождения сосняков на их продуктивность // Лесоведение и лесное хозяйство. – Вып. 9. – Мн.: Выпэйшая школа, 1975. – С. 155–164.

УДК 630\*8;712.4.01

В. Е. Волчков, зав. лабораторией ИЛ НАНБ; И. В. Маховик, науч. сотрудник ИЛ НАНБ

### **ВЕГЕТАТИВНОЕ РАЗМНОЖЕНИЕ ХОЗЯЙСТВЕННО ЦЕННЫХ ФОРМ РАСТЕНИЙ ГОЛУБИКИ БОЛОТНОЙ И БРУСНИКИ ОБЫКНОВЕННОЙ**

The effective technology of reception of a high-quality landing material by rooting in hotbeds on a sandy-peat substratum of annual stem shanks of a cowberry and a blueberry is described.

Брусника и голубика являются ценными ягодными и лекарственными растениями. Благодаря своим пищевым и лечебно-профилактическим свойствам они издавна используются в быту, находят применение в пищевой и медико-фармацевтической промышленности. На сегодняшний день единственным источником заготовки их ягод служат природные популяции, площади и биологическая продуктивность которых неуклонно сокращаются. В этих условиях ставится вопрос о необходимости плантационного выращивания ягодной продукции.

Успешное введение в культуру новых ягодных растений, а также проведение различного рода научно-исследовательских работ требуют, прежде всего, создания устойчивых источников достаточного количества высококачественного посадочного материала. Для размножения растений применяются вегетативный и генеративный способы, однако последний не обеспечивает генетическую однородность получаемого посадочного материала и потому приемлем лишь для решения некоторых задач селекции.

Вегетативное размножение брусники может осуществляться с использованием различных частей растения: парциальных кустов, стеблевых черенков, побегов с частью корневища и корневищ (Миронов, 1986; Черкасов, Волчков, 1986; Таргонский, 1990 и др.). Однако использование тех или иных частей растения имеет ряд преимуществ и недостатков. Так, использование в качестве посадочного материала парциальных кустов, побегов с частью корневища и отрезков корневищ позволяет высаживать их на плантацию без доращивания в теплице, а также получить первый урожай годом раньше (Бандзайтене, Буткус, 1990). Однако этот способ не обеспечивает получение однородного по биометрическим показателям посадочного материала в больших количествах, кроме того, является довольно трудоемким. Размножение брусники черенками позволяет получать, хранить и транспортировать большие объемы посадочного материала, однако остро встает вопрос о их предварительном укоренении (Таргонский, 1990). Рипа и Аудрия (1983) для повышения укореняемости предлагают обработку че-

ренков  $\beta$ -индолилуксусной кислотой. В опытах Павловского (1996) для укоренения черенков сортовой брусники под полиэтиленовой пленкой применялась специальная установка мелкокапельного разбрызгивания для поддержания относительной влажности воздуха в пределах 80–95%. Имеются данные о высокой приживаемости черенков брусники при использовании для укоренения отапливаемых теплиц и парников (A. Müller, 1982; Рипа и др., 1992).

Сведений о вегетативном размножении голубики болотной меньше, но в целом приведенные для брусники тенденции сохраняются (Сергеев, 1969; Евтухова, 1990). Описанные в литературе (Горбунов, 1980; Снакина, 1983) способы размножения голубики болотной зелеными и одревесневевшими стеблевыми черенками малотехнологичны, так как даже применяя стимуляторы корнеобразования, не удается получить высокий процент укоренения (36–40%).

Нами было испытано наиболее простое и дешевое устройство для укоренения черенков брусники аборигенной и сортовой (Коралл), а также разных хозяйственно ценных форм голубики болотной – парник с использованием в качестве покрытия двойной полиэтиленовой пленки. Парник представлял собой короб из досок высотой 25 см, шириной около 1 м и длиной 3 м; покровный материал (двойная полиэтиленовая пленка) укладывался на специальный каркас высотой около 1 м из 4-х полиэтиленовых труб диаметром около 3 см. В качестве субстрата для укоренения черенков, которым заполнялся короб, была выбрана смесь верхового торфа с песком в соотношении 3:1.

В 2001 г. на плантации в Корневской ЭБ ИЛ НАНБ в 18-летних посадках голубики болотной в первой половине июля (период начала созревания ягод) произвели отбор хозяйственно ценных форм этого вида. При проведении отбора за основу брали размер ягод, их форму и цвет. Были выделены следующие формы: грушевидная крупноплодная, кубовидно-ребристая крупноплодная, крупноплодная округлая, ребристо-продолговатая черная с сизым налетом и белоплодная. Всего было выделено и отмечено в природе около 40 кустов голубики болотной.

Объектами для взятия черенков брусники обыкновенной служили созданные в 1991 г. посадки местных форм (аборигенных) и сорта Коралл.

Заготовку побегов для последующей нарезки черенков голубики и брусники произвели ранней весной (6 марта) 2002 г. У голубики отбирали однолетние хорошо развитые (длиной не менее 15 см) побеги; у брусники – базальные, одно-двухлетние, также с хорошо выраженным приростом прошлого года. Всего было отобрано около 200 побегов голубики и примерно 100 побегов брусники. Отдельно по каждой форме побеги связывали в пучки, заворачивали в слегка влажный сфагновый мох и в полиэтиленовую пленку, оставляя верхний торец открытым. Упакованный таким образом посадочный материал помещали в холодильник, где при +5...+7 °С хранили до 18 апреля (день высадки в парник).

За несколько суток до высадки черенков парник накрывали двойной пленкой для прогрева субстрата. Высадку черенков в парник произвели 18 апреля 2002 г., т. е. спустя 1,5 месяца после заготовки побегов. Схема посадки: 5×10 см (5 см между черенками в строке и 10 см между строками).

Нарезку черенков производили непосредственно перед посадкой с помощью острого ножа (скальпеля). Длина черенков голубики болотной составляла в среднем 10–12 см, брусники – 5–7 см. Черенки высаживали базальной частью вниз без использования стимуляторов корнеобразования на глубину 2/3 их длины. После посадки произвели обильный полив, парник накрыли пленкой и притенили мешковиной. Основной уход за

высаженными черенками состоял в проветривании парника и систематических поливах, в среднем 2–3 раза в неделю.

Всего было высажено 305 черенков разных форм голубики болотной, 32 черенка брусники сорта Коралл и 30 черенков брусники аборигенной.

После того как на черенках появились листья и начался устойчивый рост молодых побегов (2 июня), пленку сняли и в дальнейшем доращивали растения только под притенением.

Высадку в открытый грунт укорененных черенковых растений голубики и брусники произвели 26 июля 2002 г., т. е. спустя чуть более 3-х месяцев после начала опыта по их укоренению.

В результате нами установлено, что разные хозяйственно ценные формы голубики болотной довольно значительно отличались по укореняемости черенков. Наиболее широко укоренились черенки двух форм – грушевидной (73,0%) и кубовидно-ребристой (61,3 %). Черенки округлой формы и белоплодной по степени укоренения мало отличались между собой и имели весьма низкий процент укоренения (в среднем 35,5 %). Полученные результаты необходимо учесть при организации работы по размножению голубики болотной в последующем: увеличивать количество заготавливаемых черенков этих форм и более тщательно подходить к их качеству (заготавливать с более мощных – однолетних побегов).

Укорененные черенковые растения голубики болотной в количестве около 200 шт. высажены в открытый грунт на коллекционный участок.

Следует отметить, что апробированная методика позволяет добиваться высоких результатов в размножении посадочного материала брусники. Приживаемость черенков брусники местной формы и сорта Коралл была близкой и составила более 93%.

Таким образом, используемая нами методика размножения растений брусники и голубики вегетативным способом оказалась достаточно эффективной как в биологическом, так и в экономическом отношении. Она решает вопрос получения посадочного материала в количествах, обеспечивающих проведение научных исследований по разработке и совершенствованию технологий плантационного выращивания брусники и голубики болотной на основе использования наиболее хозяйственно ценных форм и сортов. Кроме того, имеется реальная возможность создания коллекции хозяйственно ценных форм голубики болотной и проведения более глубоких исследований их биологических особенностей, а в перспективе и выделения сортов для создания промышленных плантаций голубики.

УДК 630\*165.52

В. В. Парфенов, нач. лаборатории мониторинга загрязнения почв Департамента гидрометеорологии; В. П. Григорьев, доцент; О. В. Бахур, ассистент

### **СОДЕРЖАНИЕ ПОЛЛЮТАНТОВ В РАЗНЫХ ЯРУСАХ СОСНОВЫХ ФИТОЦЕНОЗОВ**

The content of pollutants in soil and plants on objects with a different level of man-cause influence is discussed. Ways of receipt of pollutants into plants are analyzed.

Практически вся территория Республики Беларусь подвержена прямому или косвенному воздействию загрязненного атмосферного воздуха [1]. Основными источниками поступления поллютантов в атмосферный воздух для условий Беларуси являются автотранспортные средства, объекты энергетики и промышленные предприятия [2].