

5. Басов, С.В. Исследование изменения состава и свойств при эксплуатации экологически полноценного теплоносителя для электродных отопительных котлов малой и средней мощности / С.В. Басов, В.А. Халецкий, Э.А. Тур // Вестник БрГТУ. – 2011. – № 2(68): Водохозяйственное строительство и теплотехника. – С. 51–53.

6. Мискун, В. Опыт применения электродных котлов / В. Мискун // Аква Терм. – 2004. – № 2. – С. 22–24.

УДК 634.739.3.630\*6

## **ОПЫТ ИНТРОДУКЦИИ КЛЮКВЫ КРУПНОПЛОДНОЙ НА ВЫРАБОТАННЫХ ТОРФЯНИКАХ БЕЛАРУСИ**

**Бордок И.В., Волчков В.Е.**

Государственное научное учреждение «Институт леса НАН Беларуси»,  
г. Гомель, Республика Беларусь, bordok\_forinst@mail.ru

*The paper addresses basic elements of technology for establishment of large-fruited cranberry plantations on cutover peatlands. The functioning of large-fruited cranberry plantations established in the territory of forest experiment stations of the Forest Institute is indicative of their economic efficiency and demonstrates the feasibility to establish berry plantations in the territory of other entities.*

### **Введение**

Одним из перспективных направлений использования выработанных торфяных месторождений в Беларуси является промышленное возделывание на этих землях плантаций ягодных культур и, в частности, клюквы крупноплодной. Площадь земель, нарушенных добычей торфа, составляет в стране около 300 тыс. га, из которых более 76,7 тыс. га (36,6 %) переданы лесному хозяйству [1]. Освоение под плантации клюквы торфяных выработок является многотрудной задачей и требует решения ряда организационно-технических мероприятий.

### **Основная часть**

Выработанные торфяники представляют собой особый тип ландшафта, обладают рядом свойств, не характерных для естественных болот. Они имеют высокий уровень стояния грунтовых вод, крайне бедны элементами минерального питания, характеризуются неблагоприятным температурным и водно-воздушным режимами.

Опыт плантационного выращивания клюквы крупноплодной на объектах, созданных в разные годы на Двинской и Кореневской экспериментальных лесных базах Института леса, позволил предложить лесному хозяйству Беларуси низкозатратные технологии создания плантаций и ухода за ними, обеспечив при этом достаточно высокую рентабельность производства ягодной продукции. Одним из основных и дорогостоящих элементов технологии выращивания клюквы является водоснабжение посадок, предусматривающее создание специальной обводнительно-осушительной системы и оборудование плантаций дождевальными установками.

Влагообеспеченность растений поддерживалась посредством регулирования уровня грунтовых вод на глубине 50-70 см с помощью системы шлюзов.

Недостаток влаги компенсировался забором и подачей воды из рядом расположенных источников в мелиоративную систему. Избыток влаги (особенно в весенний период) устранялся самотеком через водовыпускные шлюзы.

Не применялись на плантациях и меры защиты растений от низких температур (поздневесенних заморозков и зимних морозов). Затопление полей (чеков) на зиму водой технически вполне осуществимо, но из-за зим с частыми оттепелями, не представляется возможным провести послыйное наращивание льда, как этого требует североамериканская технология. Следует отметить, что поздневесенние заморозки представляют более реальную угрозу будущему урожаю ягод; причем на юге они чаще, чем на севере (один раз за 5-6 лет) повреждают бутоны, цветы и молодые побеги клюквы крупноплодной. Защитить урожай возможно путем затопления посадок или задымлением. Не проводилась нами работа и по повторному пескованию (мульчированию) посадок, поскольку это дорогостоящая мера, и к тому она не дала заметного позитивного результата.

Общеизвестно, что клюква малотребовательна к повышенному плодородию почвы [2], но все же в культуре весьма отзывчива на дополнительное питание. Но как показал наш опыт, и без удобрений на торфяно-болотных почвах, клюква крупноплодная хорошо развивается и плодоносит. Весьма перспективны для применения на плодоносящих клюквенных плантациях проявили себя малденнодействующие удобрения. Их разовое внесение заметно проявляется в течение трех лет, что позволяет отказаться от ежегодного многократного внесения удобрений в почву.

Наличие на этих землях открытой мелиоративной сети, а в ряде случаев с системой впуска-выпуска воды, спланированных полей, подготовка площади сводится лишь к очистке и углублению каналов. При засоренности полей малоценной древесно-кустарниковой растительностью производится их очистка. На полях с глубокой выработкой торфа и высоким уровнем грунтовых вод вместо поверхностного пескования вносится до 1000 м<sup>3</sup>/га песка слоем 8-10 см с последующим перешиванием его с остаточным слоем торфа на глубину 20-25 см. Применение этих технологий позволяет создать торфяно-минеральный субстрат с улучшенным гидротермическим, воздушным и пищевым режимами, что благоприятно сказывается на ростовых и биопродукционных процессах клюквы. На торфо-минеральном субстрате отмечается более интенсивное оттаивание почвы, нивелируется амплитуда суточных колебаний температуры, в результате чего снижается вероятность радиационных заморозков, что особенно важно для раннеспелых сортов в начале вегетации. Кроме того, резко сокращается количество однолетних растений клюквы, которые оказались «вытолкнутыми» из почвы после перезимовки. Опыты показали, что это снижение составляет до 50 % по сравнению с участками, где применялось поверхностное пескование.

Предлагаемая технология выращивания клюквы на выработанных торфяниках предусматривает также внесение удобрений не в год посадки, а начиная с третьего года выращивания. Внесение удобрений в первый год вегетации приводит к бурному разрастанию сорной растительности, которая ведет себя агрессивно по отношению к ягодной культуре. Поэтому мы не рекомендуем использовать минеральные удобрения в первые два года вообще. Особое внимание уделяется подавлению сорной растительности химическими и

агротехническими приемами до посадки клюквы. При этом используются гербициды общеистребительного действия, в частности, раундап, торнадо, с последующим механическим удалением сорняков с полей, отведенных под клюкву. Обсуждаемая технология апробирована на низкоплодородных землях Двинской и Кореневской экспериментальных лесных баз и подтверждает, что силами лесохозяйственных учреждений реально закладывать и эксплуатировать клюквенные плантации на площади 3-5 га.

В настоящее время широкое распространение получили опыты по некорневому питанию клюквы при промышленном культивировании ягодника. Некорневое питание растений имеет ряд преимуществ по сравнению с внесением удобрений в почву. К ним относятся: возможность регулировать рост и развитие растений в зависимости от метеорологических и почвенных условий; снижение расходов на удобрения и повышение их эффективности; быстрое устранение при недостатке отдельных элементов. Этот прием позволяет обеспечить питание растений при неблагоприятных почвенных условиях.

### **Заключение**

Расчеты экономической эффективности создания и функционирования ягодной плантации по описанной выше схеме показали, что затраты окупаются через 3-4 года после вступления клюквы в стадию товарного плодоношения или на 7-8-й год со времени закладки плантации [3].

### **Список цитированных источников**

1. Бамбалов, Н.Н. Пути использования площадей выработанных торфяных месторождений / Н.Н. Бамбалов, В.В. Смирнов, С.Г. Беленький [и др.] // Природопользование и охрана окружающей среды: сб. статей. – Минск, 2000. – С. 58–59.
2. Кудинов, М.А. Рекомендации по созданию плантаций североамериканской клюквы крупноплодной / М.А. Кудинов, Е.К. Шарковский. – Минск, 1979. – 23 с.
3. Бордок, И.В. Эколого-экономическое обоснование эффективности выращивания клюквы крупноплодной на выработанных торфяниках Беларуси // И.В. Бордок, В.Е. Волчков // Плодоводство. – Самохваловичи, 2004. – Том 15. – С. 370–375.

УДК 631.452; 631.474

## **ВОЗДЕЙСТВИЕ ОСУШИТЕЛЬНОЙ МЕЛИОРАЦИИ НА ИЗМЕНЕНИЕ СОСТАВА ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА ЗЕМЕЛЬ БРЕСТСКОГО ПОЛЕСЬЯ**

**Босак В.Н.**

Учреждение образования «Брестский государственный технический университет», г. Брест, Республика Беларусь, [ieih@bstu.by](mailto:ieih@bstu.by)

*The influence of melioration process on soil degradation in region of Brest Polesye is reported in the article.*

### **Введение**

В настоящее время в пределах территории Беларуси осушено около 1,45 млн. га торфяных почв, из них для сельскохозяйственных целей – 1,1 млн. га. В пользовании сельскохозяйственных предприятий находится свыше 0,97 млн. га угодий на торфяных почвах различной мощности, ботанического состава и уровня окультуренности. Большая часть (свыше 65 %) таких