

УДК 581.526.33/.35:504.062.2

P24

P24. **Растительность болот: современные проблемы классификации, картографирования, использования и охраны** : материалы II Международного научного семинара, Минск, 24–25 сентября 2015 г. / Институт экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича НАН Беларуси. – Минск : _____, 2015. – 131 с.

В сборник включены материалы II Международного научного семинара «Растительность болот: современные проблемы классификации, картографирования, использования и охраны». Всего представлено 43 доклада 93 авторов из Беларуси, России, Украины и Литвы, представляющих 32 организации науки, охраны природы и образования.

В материалах представлены результаты исследований биоразнообразия болот, рассматриваются актуальные вопросы классификации и картографирования растительности, мониторинга и охраны болот.

Редакционная коллегия:

к.б.н. А.В. Пугачевский (отв. редактор)

к.б.н. Д.Г. Груммо

к.б.н. О.В. Созинов

к.б.н. В.Ф. Побирушко

Н.А. Зеленкевич (отв. секретарь)

Е.В. Мойсейчик

Р.В. Цвирко

С.Г. Русецкий

УДК 581.526.33/.35:504.062.2

© Государственное научное учреждение

«Институт экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича НАН Беларуси», 2015

© Частное производственно-торговое унитарное предприятие «Колорград», 2015

В оформлении использовано фото О.В. Созинова

ТЕХНИЧЕСКОЕ НОРМИРОВАНИЕ РАБОТ ПО ФИТОРЕКУЛЬТИВАЦИИ ПЛОЩАДЕЙ ВЫРАБОТАННЫХ ТОРФЯНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ БЕЛАРУСИ

А.П. Яковлев, П.Н. Белый, Г.И. Булавко

ГНУ «Центральный ботанический сад НАН Беларуси», Минск, Беларусь, A.Yakovlev@cbg.org.by

Приведены результаты формирования нормативно-технической документации по вопросу рационального использования земель, нарушенных в процессе добычи торфа фрезерным способом. Показано, что одним из перспективных вариантов решения проблемы является возделывание на остаточном слое торфяного субстрата интродуцированных ягодных растений семейства Вересковые (Ericaceae Juss.). Предложены порядок и правила проведения основных технологических операций по выбору участка и созданию на нем опытно-производственных посадок клюквы крупноплодной и сортовой голубики.

Результатом многолетних работ по добыче торфа на территории Беларуси явилось формирование огромного фонда площадей, выбывших из промышленной эксплуатации торфяных месторождений, большая часть из которых оказалась неиспользуемой. Это, в свою очередь, привело к возникновению отрицательных последствий, таких как изменение гидрологического режима, в

том числе и на прилегающих территориях, торфяные пожары, пыльные бури, усиление минерализации органического вещества, увеличение выбросов углекислого газа в атмосферу и др. Поэтому рекультивация земель, нарушенных в процессе добычи торфа, имеет важное природоохранное и народнохозяйственное значение.

Согласно «Положению о рекультивации земель...» [1] их вовлечение в хозяйственный оборот осуществляли по следующим основным направлениям: сельскохозяйственному, лесохозяйственному, природоохранному, рыбохозяйственному, водохозяйственному, рекреационному и строительному, но приоритетным, все же, оставалось первое. Однако, незнание или игнорирование природно-генетических особенностей остаточного слоя торфяных месторождений не позволило достигнуть желаемого результата.

Важным этапом в решении этой проблемы явилась разработка Институтом природопользования НАН Беларуси нормативных документов – ТКП 17.12-01-2008 и ТКП 17.12.12-02-2008 [2, 4], регламентирующих порядок выбора и процедуру изменения научно обоснованного направления использования выбывших из промышленной эксплуатации торфяных месторождений, а также основные требования и правила проведения работ по их экологической реабилитации. Широко обсуждаются вопросы теоретического, экологического и хозяйственного обоснования различных элементов технологии рекультивации выбывших из промышленной эксплуатации торфяных месторождений, направленных на достижение поставленной цели и заданной эффективности.

Наиболее труднорешаемой является проблема рекультивации выработанных площадей торфяных месторождений верхового и переходного типов. Кислые торфяные почвы требуют больших затрат на рекультивацию, что связано со значительным изменением их исходного плодородия при создании благоприятной физико-химической среды для роста растений: внесения повышенных норм извести, азотных и фосфорных удобрений.

По нашему мнению, представляется более оправданным использование данных территорий для культивирования болотных ягодных растений, генетически адаптированных к осуществлению процессов жизнедеятельности на малоплодородном остаточном торфе, отличающимся высоким уровнем кислотности и непригодного для возделывания большинства сельскохозяйственных культур. В пользу данного представления свидетельствует положительный опыт плантационного возделывания интродуцированных североамериканских видов сем. *Ericaceae* – клюквы крупноплодной и голубики высокорослой в разных агроклиматических зонах Беларуси [5, 7].

Для биологического этапа рекультивации земель, нарушенных в процессе добычи торфа, на основе культивирования ягодных растений участки выработанного торфяного месторождения [3] должны отвечать следующим критериям:

– выработанные торфяные месторождения верхового или переходного типов с уровнем воды

0,2–0,7 м, на которых возможен сброс воды самоотечным способом с использованием существующей осушительной сети и возможностью поддержания влажности субстрата в пределах 60–70% от полной влагоемкости в течение вегетационного сезона;

– выработанные торфяные месторождения, для остаточного слоя торфа которых уровень кислотности составляет от 2,5 до 5,0;

– выработанные торфяные месторождения, подстилаемые песками, супесями, суглинками;

– выработанные торфяные месторождения с мощностью остаточного слоя торфа не менее 0,3 м для растений клюквы крупноплодной и 0,5 м для растений сортовой голубики.

Рекомендуемый период для проведения фито-рекультивации выработанных площадей торфяных месторождений – до пяти лет после завершения добычи торфа, а в отдельных случаях – и более при условии зарастания указанных площадей древесно-кустарниковой растительностью не более 25%.

При проведении рекультивации участок освобождают от оставшихся пней и неразложившихся корней древесных растений, выравнивают его поверхность, и производят посадку ягодных растений сем. *Ericaceae*, в частности, клюквы крупноплодной, межвидовых гибридов голубики высокорослой или генетических форм голубики узколистной. При этом при посадке клюквы крупноплодной, весной, в фенологическую фазу распускания почек и начала роста побегов, производят заготовку ее черенков длиной от 7,5 до 10 см; выдерживают черенки в воде в течение 24 часов; затем высаживают в торфяной субстрат равномерно распределяя их по поверхности с таким расчетом, чтобы над поверхностью торфяного субстрата длина черенка составляла не более 2–3 см; поверхность участка прикатывают катками; производят обильный полив посадок и до укоренения черенков поддерживают торфяной субстрат в увлажненном состоянии. При дальнейшем уходе уровень грунтовых вод поддерживают на глубине 25–30 см от поверхности торфяного субстрата. При посадке саженцев межвидовых гибридов голубики высокорослой или голубики узколистной вдоль картовых каналов участка нарезают гребни высотой от 15 до 20 см с шириной междурядий от 1,0 до 2,0 м, осуществляют посадку межвидовых гибридов голубики высокорослой или голубики узколистной; при уходе за посадками поддерживают уровень грунтовых вод на глубине от 35 до 40 см.

После посадки осуществляют уход за растениями – производят периодическую ранневесеннюю обрезку сухих и больных побегов, в летний период – некорневую обработку надземной фито-

массы препаратами ростостимулирующего и фитонцидного характера.

Предлагаемая нами технология по рекультивации выбывших из промышленной эксплуатации торфяных месторождений на основе возделывания интродуцированных сортов голубики и клюквы крупноплодной, районированных в условиях Беларуси, представляет систему мероприятий, направленных на защиту оставшегося слоя от дефляции и минерализации органического вещества, получение высоковитаминной ягодной продукции. Технология защищена патентом [6]. Ее основой является комплекс высокоэффективных агротехнических мероприятий, отвечающих биологии растений и максимально способствующих реализации генетического потенциала продуктивности вида, а также учет специфики почвенно-климатических факторов района возделывания. Выполнение операций рассчитано на использование отечественных машин и механизмов, приспособленных к условиям работы на торфяных месторождениях. Долговечность таких посадок у голубики составит 40 лет, у клюквы – 58 лет и более.

Культивирование малотребовательных к почвенному плодородию болотных ягодных растений семейства Вересковых обеспечивает высокий уровень их проективного покрытия. Они способны к плодоношению уже через два-три года после закладки ягодников, и за счет получения высоковитаминной ягодной продукции затраты на их создание

достаточно быстро окупаются (рисунок). Еще один существенный аргумент в пользу культивирования ягод голубики и клюквы – посадки таких растений не меняют направления естественного хода сукцессии. Предлагаемый способ их биологической рекультивации имеет также высокую экологическую и социальную значимость, поскольку направлен на решение таких проблем как:

– возвращение в землепользование антропогенно нарушенных земель и использование их для получения ценной ягодной продукции;

– восстановление плодородия остаточной торфяной залежи без наращивания плодородного слоя;

– борьба с дефляцией и замедление темпов минерализации органического вещества остаточного слоя торфяной залежи.

Поэтому, в условиях растущей ограниченности земельных ресурсов, особое значение приобретает выбор наиболее эффективных мероприятий по рекультивации нарушенных земель. В связи с этим совершенствование, подготовка и практическое использование нормативно-технической документации позволит решить поставленные задачи путем обоснованной методики оценки качества ландшафта и комплексного подхода к рекультивации каждого конкретного участка, организации многоцелевого использования как отдельных его площадей, так и месторождения в целом.



Рисунок – Площадь торфяного месторождения до рекультивации (слева) и после посадки клюквы крупноплодной (сверху) и сортовой голубики (снизу)

Список литературы:

1. Положение о рекультивации земель, нарушенных при разработке месторождений полезных ископаемых и торфа, проведении геологоразведочных, строительных и других работ // Приказ Госкомитета по зем. рес., геодез. и картогр. Респ. Беларусь от 25.04.1997 г. № 22. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.levonevski.net/pravo/norm2009/num40/d40373.html>. – Дата доступа: 10.07.2009.

2. Порядок и правила проведения работ по экологической реабилитации выработанных торфяных месторождений и других нарушенных болот и предотвращение нарушений гидрологического режима естественных экологических систем при проведении мелиоративных работ = Парадак і правілы правядзення работ па экалагічнай рэабілітацыі выпрацаваных тарфяных радовішчаў і іншых парушаных балот і папярэджванню парушэнняў гідралагічнага рэжыма натуральных экалагічных сістэм пры правядзенні меляраратывных работ: ТКП 17.12-02-2008 (02120). – Введ. 01.01.2009. – Мн., 2008. – 22 с.