

Вторая жизнь торфяников: какая она?

Беларусь занимает четвертое место в мире по количеству болот. В пятидесятые годы прошлого века до начала активного осушения в нашей стране насчитывалось 2,9 млн га болот, сегодня в естественном или близком к этому состоянию болот осталось не более 900 тысяч га. Примерно 70% болот — осушены, на многих торфяниках нарушен гидрологический режим. Ученые забили тревогу. Почему же важно сохранить “легкие Европы” и какая работа ведется в этом направлении?

Зачем нужны болота?

За исключением России и стран Скандинавии, Беларусь одна из немногих стран, где сохранились естественные болота. Какая роль отводится им в природе?

Известно, что верховые болота удерживают в себе до 98% пресной воды и являются, по сути, природными кладовыми и фильтрами этого важного ресурса. Кроме того, торфяники обеспечивают устойчивое питание рек и озер.

Велика роль болот и для сохранения биоразнообразия: на них обитает почти третья часть краснокнижных видов флоры и фауны. К примеру, болото Ельня (Витебская обл.) стало пристанищем для популяций большого кроншнепа и серого журавля, а во время миграции здесь останавливаются многие виды водно-болотных птиц. На белорусских болотах обитает почти 40% мировой популяции редкого пернатого — вертлявой камышевки. Болотные растения славятся своими лекарственными свойствами. Известный факт: во время Великой Отечественной войны мох сфагнум, обладающий антисептическими свойствами, служил материалом для перевязок.

Клюква, растущая на болотах, является одним из источников дохода для жителей деревень, окружающих болото Ельня. По некоторым расчетам, экономический эффект от сбора клюквы превышает выгоду, которую можно было бы

получить, осушив болота для получения торфа.

За болотами прочно закрепилось словосочетание “легкие Европы”. И не зря: они поглощают огромное количество диоксида углерода и тем самым вносят свою лепту в климатическую обстановку на планете. Это единственная экосистема, способная выводить углекислый газ из атмосферы на длительный срок.

Достоинства болот можно перечислять долго. Однако из-за неграмотного вмешательства человека в процесс осушения болот Беларусь сегодня имеет около 500 тыс. га деградированных земель. Многие из них заброшены и не используются. В то же время нарушенный торфяник — довольно небезопасная, взрывоопасная, территория. Причем, в прямом смысле...

Как обезвредить пороховую бочку?

— Работа по восстановлению торфяников началась еще в 1980-е годы, — рассказывает заведующий сектором международного сотрудничества и научного сопровождения природоохранных конвенций Научно-практического центра по биоресурсам Национальной академии наук Александр Козулин. — В то время идею экологической реабилитации нарушенных торфяников активно пропагандировал академик Николай Бамбалов, однако к его призывам не прислушивались, и, как оказалось, зря. В 1999 и 2002 годах была сильная засуха, тогда горели почти все осушенные торфяники Беларуси. Только благодаря усилиям министерств лесного хозяйства и чрезвычайных ситуаций бедствие не переросло до масштаба национальной катастрофы. В 2002 году огнем было охвачено около 5 тысяч га земли, затраты на преодоление пожаров составили 1,5 млн долларов.

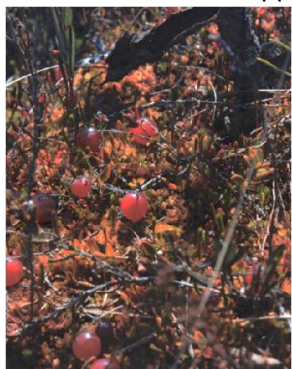
Специалисты забили тревогу и стали активно заниматься проблемой восстановления экосистем.

Наиболее эффективным методом борьбы с торфяными пожарами на неиспользуемых торфяниках признано повторное заболачивание. Эта мера позволила значительно снизить количество возгораний: если до заболачивания случалось от 5 до 15 пожаров в год, то после был отмечен лишь один локальный случай.

Работа по восстановлению нарушенных экосистем ведется в рамках проектов международной технической помощи. Первым из них стал проект Глобального экологического фонда и Программы развития ООН «Торфяники-1», который реализовывался с 2006 по 2011 год. Болото Бартениха, расположенное в Воложинском районе Минской области, было первым в апробировании технологии повторного заболачивания.

В результате создалась новая экологическая система. Среди тростника можно заметить небольшие открытые участки воды: идеальные условия для птиц в период кормежки; кабаны, олени, лоси на болоте чувствуют себя хорошо: местные жители ловят рыбу на каналах, собирают грибы. Позитивный эффект от повторного заболачивания на лицо: есть выгода и для природы, и для человека. Но главное — болото больше не горит.

В 2013 году стартовал проект «Торфяники-2», который поставил своей целью разработать интегрированные подходы к управлению водно-болотными угодьями. Проект активно содействует восстановлению торфяников, ранее использовавшихся в сельском и лесном хозяйствах. Недавно была завершена



работа по восстановлению гидрологического режима на неэффективно осушенном торфянике «Червень-2», общая площадь которого составляет 664 га. Всего в рамках проекта

более 7 тысяч га земель будет возвращено в состояние, близкое к естественному. Благодаря экологической реабилитации нарушенных болот оптимальный уровень грунтовых вод будет поддерживаться не только на торфяниках, но и на прилегающих

землях в межливневый период, что благоприятно скажется на ведении сельского хозяйства.

Проект «Clima East» осуществляется на территориях заказников «Споровский» и «Званец». Его цель не только природоохранная, но и экономическая. Специалисты предлагают заменить торф на пеллеты из биомассы, полученной из кустарников, растущих на болотах.

В некоторых случаях на месте списанных мелиоративных систем проводится повторное заболачивание с восстановлением черноольховых лесов. Всего в рамках проектов международной технической помощи уже восстановлено более 50 тысяч га нарушенных торфяников. К слову, торфодобывающие предприятия после добычи полезного ископаемого также повторно заболачивают выработанные торфяники за собственные средства — это обязательное условие для выделения земельного участка под торфодобычу.

Сухой торф легко воспламеняется и будет гореть до тех пор, пока его не зальет дождь. Возраст белорусских болот в среднем составляет от 6 до 12 тысяч лет. Торф, который накапливался тысячелетиями, сгорает за один сезон. При этом в атмосферу выделяется большое количество диоксида углерода. (После выработки торфа торфяники выделяют около 20 тонн CO₂ с га земли.) Учитывая площадь нарушенных торфяников, суммарное количество выбросов получается очень большим.

Болото: климатический друг или враг?

Болота тесно связаны с эмиссией парниковых газов, ведь торф на 50% состоит из углерода. На естественных болотах при высоком уровне воды ежегодно происходит прирастание торфяного слоя. Полезное ископаемое накапливается в течение многих столетий, а сама экосистема превращается в кладовую углерода. Если болото осушить, то весь углерод начинает минерализовываться: при разложении торфа выделяется CO₂, который уходит в атмосферу.

По расчетам специалистов, в Беларуси расход торфа превышает его прирост в 14 раз: ежегодная потеря торфа в

результате сельскохозяйственного использования и добычи полезного ископаемого составляет 14,1 млн тонн, а ежегодное накопление — только 1,04 млн тонн. В результате выделение в атмосферу CO₂ с торфяников (без учета торфяных пожаров) составляет примерно 16,7 млн тонн ежегодно, тогда как болота поглощают только 0,9 млн тонн CO₂ в год. По объему выбросов наша страна находится на втором месте в мире, уступая пальму первенства Индонезии.



Учет эмиссии парниковых газов с торфяников — достаточно сложный вопрос. Лишь два года назад появился документ, в котором четко прописано, как это правильно делать. В Беларуси проводятся исследования по эмиссии с осушенных торфяников, восстановленных и естественных болот.

Однако при повторном заболачивании в первые годы после восстановления в 34 раза увеличиваются выбросы метана в атмосферу. Поэтому очень важно рассчитать оптимальный баланс парниковых газов: сократить выбросы диоксида углерода и метана. Известно, что тростник выделяет много метана, но поглощает CO₂ — поэтому растение считается климатически нейтральным. А вот рогоз и осока дают большие выбросы метана, но при этом не поглощают углерод.

Ученые три года проводили мониторинг на Бартенихе. Болото стало показательным примером удачного повторного заболачивания: диоксид углерода не выделяется, а эмиссия метана остается низкой. В целом вторичное заболачивание в Беларуси сильно снизило выбросы парниковых газов с торфяников. Если нарушенный торфяник выделяет 20 тонн диоксида углерода с одного гектара

территории, то на повторно заболоченном торфянике эта цифра снижается до 1-2 тонн.

Безопасен ли “законный пал”?

У работников МЧС торфяники в первую очередь ассоциируются с пожарами. В этом году впервые на белорусском болоте была опробована инновационная для нашей страны технология управляемый пал на торфянике. Это строго контролируемое, научно обоснованное природоохранное мероприятие.

— Погодные условия этого года продиктовали необходимость заранее принять меры, чтобы летом избежать катастрофических летних пожаров. Таких низких уровней грунтовых вод на болоте не было давно, — рассказывает научный сотрудник Научно-практического центра НЛП Беларуси по биоресурсам Михаил Максименков. — Проведение управляемых палов зимой, когда на болоте лежит лед, снег, позволяет решить проблему летних пожаров. Мы избавились от тростника, который мог загореться в мае-июне. Огнем было пройдено 4700 га земли. Ученые совместно с работниками МЧС подготовили новые документы о методике проведения управляемого выжигания.

Технология уже прижилась в Англии, на вересковых пустошах. Без “научного” огня долгое время не могут удерживаться прерии, саванны и болота. Такие палы хороши не только для предупреждения пожаров, но и для управления болотами. Раньше пойменные луга ежегодно косились местным населением, растительность убиралась, особой нужды в дальнейшем пале не было. Но если перестать косить и оставить растительность, то болота загущаются, меняется флора, исчезают редкие виды животных. Сегодня сенокошение больше не практикуют, поэтому для спасения экосистемы нужно найти достойную замену. И ее видят именно в управляемом пале.

Ученые заверяют, что технология не наносит вреда биоразнообразию, от зимнего пожара экосистема получает только пользу. По предварительным оценкам первый опыт был удачным, сейчас эксперты проводят мониторинг, чтобы сделать окончательные выводы.

Стратегия для торфяников

В настоящее время в Министерстве природных ресурсов и охраны окружающей среды готовится Стратегия по сохранению и устойчивому использованию торфяников и Схема их распределения. Новые документы планируется принять в конце года. Что изменится?

— На уровне законодательства будет введен термин “торфяник”, в это понятие включается не только болото либо торфяное месторождение, но и участки земель с торфяными почвами. Министерство энергетики рассматривает эти земли только как торфяные месторождения, с точки зрения Минприроды — это болота, — рассказывает начальник управления биологического и ландшафтного разнообразия Минприроды Наталья Минченко. — Схемой мы планируем распределить территории, перспективные для добычи торфа и возможные будущие охраняемые природные объекты.

В этой связи следует напомнить, что в постановлении Совета Министров №794 “О некоторых вопросах добычи торфа и оптимизации системы особо охраняемых природных



территориях” определен перечень перспективных месторождений торфа, расположенных на ООПТ. Однако оно до сих пор не реализовано. Надеемся, когда эти документы будут приняты, появится баланс в использовании торфяных ресурсов и сохранении болот.

По мнению Александра Козулина, необходимо завершить инвентаризацию нарушенных торфяников, а также провести комплексную инвентаризацию гидролесомелиоративных систем с определением дальнейших направлений их использования, оценить эффективность. Что касается естественных болот, эксперт предлагает построить мини-заводы по переработке клюквы, создать предприятия по производству пеллет из растительной биомассы, которая растет на торфяниках.

- Не нужно раздувать инфраструктуру тушения пожаров, лучше выделить средства на их предупреждение, — резюмирует специалист.

- Для белорусов главное — сохранить естественные болота, — отмечает магистр ландшафтной экологии, болотовед Аннет Тиле. — Ведь таких болот, как в Беларуси, в Европе почти нет или осталось очень мало. (Для сравнения: в Беларуси — 30% болот находится в естественном состоянии, в Германии — всего 4%.) На мой взгляд, нужно продолжать проводить повторное заболачивание, ведь эта процедура позволяет избежать пожаров на торфяниках. Важно также проводить мониторинг это позволит увидеть изменения, которые произошли с болотом.

Торф не только топливо

Но объемам добычи торфа паша страна занимает третье место в мире, уступая лишь Финляндии и Ирландии, а по производству торфяных брикетов является безусловным мировым лидером. Однако за период промышленной разработки торфяных месторождений для добычи торфа было осушено около 309 тысяч га болот. Сокращение запасов ископаемого на 387 тысяч тонн за период с 1988 по 2010 год связано с его добычей, а также минерализацией торфа на осушенных сельскохозяйственных землях с торфяными почвами.

Ежегодно предприятия добывают от 1,2 до 3,2 млн тонн торфа в год (в мире этот показатель составляет 30-40 млн тонн).

Организации торфяной промышленности Минэнерго в настоящее время разрабатывают менее 4% промышленных запасов торфа, или 0,8% от количества общих запасов страны. В топливно-энергетическом балансе республики доля торфяного топлива составляет 2-3%, в объеме местных топливно- энергетических ресурсов — 15%. Его использование позволяет ежегодно замещать до 460 млн м куб. импортируемого природного газа стоимостью около 83 млн долларов США.

Тем не менее, в последние годы в торфодобывающей промышленности снизились объемы потребления топливных

брикетов как на внутреннем, так на внешнем рынках сбыта.

Помимо использования торфа в качестве топлива, Минэнерго



прорабатывает и реализует другие направления использования этого ресурса, в том числе на основе его

глубокой переработки. В 2011 году на унитарном предприятии «Витебскоблгаз» появилось новое производство по выпуску питательных грунтов и киповке торфа производственной мощностью 38 тысяч тонн в год. В сентябре этого года в Брестской области введено в эксплуатацию аналогичное производство на базе ОАО «Торфопредприятие Глинка».

Сейчас ученые Национальной академии наук Беларуси изучают целесообразность создания комбината по глубокой переработке торфа. Предполагается получать продукцию, имеющую высокую добавленную стоимость: активированные угли, гуматосодержащие биологически активные добавки, органоминеральные гранулированные удобрения, нефте- и газопоглощающие сорбенты.

Следует отметить, что передовые страны постепенно отказываются от использования торфа в энергетике.

В первую очередь, использование торфа не экологично, потому что в естественном состоянии этот ископаемый ресурс вырастает па 1 мм в год, а для сжигания нужно добывать около нескольких десятков см торфа в год, объясняет Аннет Тиле. — На осушенных болотах торф перестает образовываться, так как для этого процесса необходима вода. Получается, устойчивая добыча этого полезного ископаемого невозможна.

Раньше торф добывали ручным способом при помощи лопаты. В результате оставались небольшие озерца, которые довольно быстро зарастали сфагнумом. Добыча индустриальным способом уничтожает болото. Даже после проведения повторного заболачивания можно сохранить торф, оставшийся после добычи, но

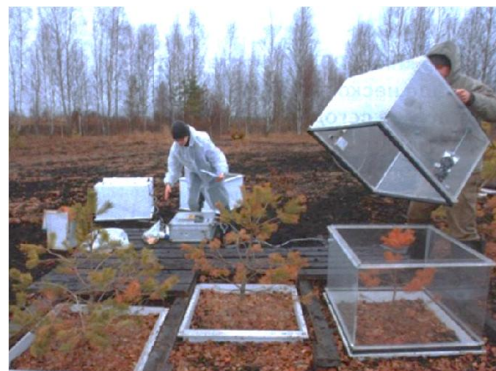
восстановить прежний тип болот быстро не получится, это очень длительный процесс.

Кладезь для исследований

Научный сотрудник отдела геоботаники и картографии растительности Института экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича ИАН Беларуси Дмитрий Груммо отмечает, что за последние годы интерес к нашим болотам сильно возрос. По словам специалиста, наблюдается настоящий бум исследований, посвященных охране и восстановлению болот.

— Раньше торфяники изучались лишь с точки зрения торфоразработки и добычи, — объясняет Дмитрий Груммо. — И лишь недавно (впервые за 150 лет) была написана диссертация о флоре и растительности верховых болот. Фактически это первая целевая систематизированная работа. За последние годы в нашем институте подготовлены научные обоснования для 10 заказников республиканского значения, 8 Рамсарских территорий, биосферного резервата «Припятское Полесье». Появляются интересные работы, посвященные белорусским торфяникам.

По словам ученого, отношение к болотам в обществе меняется. Если раньше о них говорили как о местах, где живет мифологическая нечисть, то теперь люди понимают, что болота — наше достояние. Однако для того, чтобы достойно представить кусочек первозданной природы всему миру, стоит позаботиться о сохранении и восстановлении этих уникальных экосистем.



Екатерина Радюк

Источник: Родная прырода. - 2015. - № 10.

- С. 2-7.