

«Переделывать мир – плохая идея»

Видовое разнообразие растений, животных и микроорганизмов - залог благополучия нашей планеты. Чем больше вариативность, тем выше шансы адаптации к меняющимся внешним условиям. Более того, именно флора и фауна составляют наши восполняемые природные ресурсы, которые являются основой системы жизнеобеспечения. Однако стремление человека переделать мир под себя стало серьёзным дополнительным фактором, способствующим сокращению биологического разнообразия. Поэтому в целях привлечения внимания и осознания глобальной проблемы Организацией Объединенных Наций 23 года назад было принято решение считать 22 мая Международным днём биологического разнообразия.

Для нашей страны эта дата также является важным событием. Так как ещё в 1992 году Республика Беларусь ратифицировала Конвенцию о биологическом разнообразии. Это международный правовой документ, три основные цели которого заключаются в сохранении биоразнообразия, устойчивом использовании биоразнообразия и совместном получении на справедливой и равной основе выгод, связанных с использованием генетических ресурсов. В то же время сохранение биологического и ландшафтного разнообразия - одна из главных задач Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь. И именно тема отношения человека к окружающей среде стала основной в разговоре с главой природоохранного ведомства **Андреем Павловичем ХУДЫКОМ**.

- Андрей Павлович, считается, что сокращение биоразнообразия во многом вызвано такими факторами, как разрушение естественной среды обитания, чрезмерной эксплуатацией природных ресурсов, загрязнением

воды и почвы и привнесение инвазивных видов. Спорить с этим не будешь.

Однако мы понимаем, что в процессе эволюции исчезновение одних видов и появление других - естественный процесс. Люди просто перестраивают под свои потребности окружающую среду. Может, проблема надуманная?

- Давайте обратимся к фактам. Сегодня на нашей планете около миллиона видов флоры и фауны находятся на грани полного исчезновения. Многие животные, растения и целые экосистемы могут быть бесследно потеряны уже в ближайшие десятилетия. Эксперты с тревогой сообщают об истощении рыбных запасов, об исчезновении многих опылителей и почвенных организмов. А, как известно, естественные экосистемы играют важную роль в регулировании климата и могут способствовать улавливанию и хранению углерода. Уничтожение лесов, осушение водно-болотных угодий и другие действия, приводящие к деградации, окружающей среды во всем мире, в значительной мере стали причиной изменения климата. По мнению специалистов из Программы ООН, но окружающей среде (ЮНЕП), стремительная утрата биоразнообразия ускоряет глобальное потепление.

Последние исследования показали, что причина сокращения растительного биоразнообразия - видовое богатство экосистем, заключается скорее не в исчезновении отдельных видов, а в распространении инвазивных растений за пределы их природных ареалов. Инвазивные чужеродные виды оказывают катастрофическое воздействие на местную биоту и иногда даже служат причиной формирования естественных и культивируемых экосистем. Установлено, что начиная с XVII века инвазивные чужеродные виды способствовали исчезновению почти 40 процентов всех животных.

В последнее время в мире темны интродукции чужеродных видов и связанные с этим риски существенно возросли. Это вызвано ростом народонаселения и антропогенной деятельностью, включающей активное перемещение различных грузов между странами и туризм. Например, более 120 тыс. чужеродных видов растений, животных и микроорганизмов акклиматизировались на территории США, Великобритании, Австралии, Южной Африки, Индии и Бразилии. Суммарный общий ущерб от данных видов в этих 6 странах составляет более 314 млрд долларов в год. В Китае экономический ущерб только от 11 инвазионных видов оценён в 57,4 млрд юаней.

Как видите, проблема сокращения биоразнообразия совсем не надуманная, а более чем реальная.

Насколько остро в Беларуси стоит вопрос сохранения биоразнообразия?

Это актуальная тема, занимающая в рабочей повестке верхние строчки. Согласно Концепции национальной безопасности Республики Беларусь охрана животного и растительного мира признана одним из жизненно важных интересов государства в экологической сфере. Основные направления государственной политики в области сохранения биологического разнообразия определены в соответствующих концепциях, планах управления, программах.

Так, реализация природоохранных мероприятий, предусмотренных Национальным планом действий, по сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия на 2021-2025 годы, позволяет в значительной степени решать основные проблемы. Стратегия сохранения и рационального (устойчивого) использования болот и Схемы распределения торфяников по направлениям использования на период до 2030 года способствует сохранению болот, находящихся в естественном или близком к естественному состоянию. Зафиксировано снижение темпов деградации болотных экосистем, частоты и площади торфяных пожаров, сократилась практика осушения естественных болот и их использования для добычи торфа.

Принятые меры содействуют прекращению или замедлению темпов деградации природных экологических систем, связанных с болотами озёр, рек, лесов, лугов, нарушенных в результате проведения осушительной мелиорации и торфодобычи.

Снижению темпов деградации местообитаний редких и находящихся под угрозой исчезновения видов способствует также и расширение природоохранной сети, передача в охрану самих мест обитания и проведение мероприятий по их восстановлению. В результате целенаправленной работы по реализации принципов устойчивого лесопользования и лесопользования достигнут значительный рост доли несплошных рубок главного пользования.

Вместе с тем, несмотря на достигнутые успехи, среди экологических угроз биоразнообразию появляются новые, что связано с воздействием как природных, так и антропогенных факторов.

Одним из основных факторов природного происхождения, влияющих на биоразнообразие, является глобальное изменение климата, проявляющееся в Беларуси в основном в уменьшении количества осадков и повышении температуры воздуха по сравнению с климатическими нормами.

С климатическими изменениями связаны риски нарушения экологического равновесия и водного баланса территорий, изменения видового состава флоры и фауны, сокращения ареалов бореальных и расширения распространения лесостепных и степных видов.

Из факторов антропогенного происхождения можно отметить:

- увеличение техногенной нагрузки на естественные экосистемы;

- сокращение численности и области распространения ряда редких и исчезающих видов животных и растений, в том числе находящихся под угрозой глобального исчезновения (вертялка камышевка, большой подорлик, красноглазая черныш, речной угорь, широкопалый рак, узкая беззубка, толстая (овальная) перловица, альдрованда пузырчатая и др.);

- сокращение площади водно-болотных угодий, деградация водных

экосистем из-за нарушений естественного гидрологического режима, гидротехнического строительства, загрязнения диффузными стоками с сельскохозяйственных полей и недостаточно очищенными сточными водами;

- формирование на больших пространствах сельскохозяйственных монокультур, зарастание открытых естественных лугов и низинных болот древеснокустарниковой растительностью в результате изменения традиционного землепользования;

- распространение инвазивных чужеродных видов.

Что же касается инвазивных видов, то у нас сегодня в естественных экосистемах насчитывается:

- 74 вида инвазивных диких животных, включающих 19 видов водных беспозвоночных, 29 видов наземных беспозвоночных, 18 видов рыб, 1 вид пресмыкающихся, 3 вида птиц, 4 вида млекопитающих;

- 348 видов чужеродных растений, произрастающих на общей площади более 64,0 тыс. га.

Наиболее опасными являются 8 видов: гигантские борщевики, золотарники (канадский и гигантский), эхиноцистис лопастной, клён ясенелистный, робиния лжеакация, амброзия полыннолистная. Среди них борщевик Сосновского - самый агрессивный вид.

В целях предотвращения угрозы распространения инвазивных чужеродных видов растений Минприроды организован контроль за выполнением пользователями земельных участков мероприятий по регулированию распространения и численности инвазивных растений.

- **А сколько и кого мы потеряли, например, с начала века и сколько новых видов открыто?**

Список видов дикорастущих растений и грибов, вероятно, исчезнувших с территории Беларуси, включает более 50 названий - около 30 видов сосудистых растений (горечавка весенняя, осот болотный, гладиолус болотный и др.), 13 видов мохообразных, 12 видов лишайников и 1 вид грибов. Их наличие в стране не

подтверждается достоверными данными последние 40-100 лет. Однако возможность их повторного нахождения исключить нельзя, поскольку имеются примеры, когда виды, считавшиеся ранее исчезнувшими, затем обнаруживались после длительного периода отсутствия (горошек зарослевый, гроздовник простой, ситник стигийский, надбродник безлистный и др.).

15-то же время учёные Беларуси находят и описывают новые для науки виды растений (всего более 25 видов, гибридов, разновидностей) - манжетка белорусская, дремлик могилёвский, лук ложнопоникающий, шафран Елены, ежевика осиповичская и др.

В фауне Беларуси к категории исчезнувшего вида относится тур (*Bos primigenius*). Вид, истреблённый в Европе в XV-XVI веках. К категории находящихся на грани исчезновения отнесены 4 вида проходных рыб (атлантический осётр, белуга, осётр русский, севрюга), прекративших заходы на территорию Беларуси в результате гидротехнического строительства. С прекращением захода в реки Белорусского Поозерья лососёвых рыб исчезла пресноводная жемчужница, которая отнесена к категории исчезающих животных. Изменение характера хозяйственной деятельности стало причиной потери таких видов, как стрепет и дрофа.

- **Природные ресурсы - основа жизни. Как бы мы ни хотели, но мы не можем отказаться от питания, сырья, материалов, которые, если даже и искусственно синтезированные, то изначально имеют природные компоненты. Население на земном шаре растёт, потребление ресурсов тоже. Может, всё же вопросы видовой разнообразия не столь критичны?**

- Видовое и генетическое разнообразие как раз и являются основой для создания новых технологий, продуктов, лекарств и т. д. Оно обеспечивает стабильность и высокую продуктивность экосистем. Не стоит забывать, все культурные растения и животные имели диких предков. Виды на планете очень взаимосвязаны, и исчезновение даже

одного из них может иметь катастрофические последствия.

– Есть часть людей, которые убеждены, что природа сама всё отрегулирует, только не надо ей мешать. Вроде и примеры, подтверждающие их правоту, имеются. Например, как быстро зарастают заброшенные деревни, разрушаются неиспользуемые дороги, плодятся волки, если их не отстреливать. Вдруг они правы?

- Безусловно, природа великая сила, и она обладает способностью к самовосстановлению. Принцип «природа знает лучше» определяет прежде всего то, что может и что не должно иметь место в биосфере.

В процессе эволюции всё в природе — от простых молекул до человека, прошло жесточайший конкурс на право существования. Главный критерий отбора — соответствие глобальному биотическому круговороту, заполненность всех экологических ниш. Для любого вещества, выработанного организмами, должен существовать разлагающий его фермент, и все продукты распада должны вновь вовлекаться в круговорот. С каждым биологическим видом, который нарушал этот закон, эволюция рано или поздно расставалась.

В то же время воздействие человека на экосистемы провоцирует комплексные глобальные изменения. Поэтому природе надо помогать. Природу побеждают, повинаясь её законам, не нарушая естественного баланса. Природопользование должно осуществляться исключительно на научной основе, с учётом всех сложных процессов, происходящих в окружающей среде. Поэтому наша задача - сохранить все природные компоненты и объекты среды. Мы должны оберегать природу как дар, который передадим нашим потомкам для комфортной, безопасной и благоприятной жизни.

А раз уж Вы упомянули волков, которых необходимо отстреливать, думаю, стоит вспомнить некоторые законы экологии и вытекающие из них правила, следствия. Правило пищевой корреляции Уини-Эдвардса: скорость размножения популяции должна быть скоррелирована с

количеством пищевых ресурсов в среде обитания. Если это нарушается, то популяция вымирает или рост размножения снижается. Принцип Ле Шателье (Брауна), закон оптимальности - когда при нарушении равновесия активизируются силы противодействия для возвращения системы в стабильное состояние.

История истребления и последующего возвращения волков в Йеллоустон стала знаковой в отношениях человека и дикой природы в XX веке. Напомню суть эксперимента.

В Национальном парке Йеллоустон 70 лет назад люди уничтожили всех волков в целях роста численности оленей. Но людям не удалось проконтролировать процесс увеличения популяции оленей, что привело к бесконтрольному размножению этих млекопитающих и, как следствие, огромному урону флоре парка.

В 1995 году в Йеллоустонский парк решили вернуть серых хищников, выпустив первых 8 волков. Этот шаг привёл к обновлению всей экосистемы, изменению численности и поведения копытных: они начали избегать мест, где могли попасть к водкам в ловушку, меньше вытаптывать и угнетать растительность. Территория парка начала возрождаться. Был зафиксирован значительный (5-кратный!) рост количества деревьев, безлесые участки земли превратились в густые леса, где поселились новые виды животных.

Как оказалось, появление волков повлияло даже на русла рек. Уменьшилась эрозия берегов, русла выпрямились и стабилизировались. Волки не просто поменяли экосистему, а способствовали кардинальному изменению рельефа местности. Успешный эксперимент показал возможность управления сложными биологическими процессами и роль отдельных видов, в данном случае - крупных хищников, волков.

- В природе человека заложено стремление к лучшей жизни. Всегда будут те, кто захочет получать больше - это нормально, но ресурсы-то ограничены.

Здесь определяющая роль у государства. Выстраивание приоритетов, преобладание общественных интересов

над частным, справедливое распределение благ - функция органов власти. Что касается природных ресурсов, особенно невосполняемых, вопросы их рационального использования являются одними из самых важных в любой стране. В то же время в современном обществе всё увереннее набирают популярность и находят понимание идеи «зелёной» экономики. Это когда экология рассматривается не как нагрузка, а как двигатель развития. Такая модель способствует устойчивому экономическому росту, основанному на инновациях, повышении конкурентоспособности, улучшении качества жизни и снижении нагрузки на окружающую среду, а также повышению эффективности использования природного капитала.

- Какие конкретно меры принимаются государством для сохранения биоразнообразия?

В первую очередь следует отметить реализацию государственной программы «Охрана окружающей среды и устойчивое использование природных ресурсов», где определены подпрограммы «Сохранение и устойчивое использование биологического и ландшафтного разнообразия», «Национальная система мониторинга окружающей среды» и «Функционирование системы охраны окружающей среды». Например в результате реализации госпрограммы удельный вес ООПТ в общей площади страны к 2025 году составит 9,1 процента.

Также необходимо отметить проводимую; области совершенствования экологического законодательства. В Республике Беларусь с возможностью охраны биоразнообразия к уровню (Красная книга), так и на экосистемном уровне не-темпом (типичные и редкие биотопы). Принят Закон Республики Беларусь «Об охране и использовании торфяников». реализуются Стратегия сохранения и рационального (устойчивого) использования болот и Схема распределения торфяников по направлениям использования на период до 2030 года, Национальный план действий по сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия на 2021-2025 годы, План

действий по борьбе с борщевиком Сосновского и другими наиболее опасными инвазивными видами.

- Красная книга как документальная регистрация состояния редких видов понятна. Но вот насколько она является инструментом в деле их сохранения и спасения?

Действительно, Красная книга — это результат фиксации или первоначальный этап выявления и учета нуждающихся в охране видов. Без этого просто невозможно использование других инструментов охраны. Специфика Красной книги заключается в том, что, определяя список редких видов, она является государственным документом и имеет юридический статус. Таким образом, законодательством Республики Беларусь определяется и закрепляется особый правовой статус редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов.

Кроме списка видов, нуждающихся в охране, Красная книга даёт представление об их распространении, эколого-биологических особенностях, численности и тенденциях изменения во времени, основных факторах угроз. Издание Красной книги имеет целью активизацию усилий государственных органов и общественности по охране животного и растительного мира. Благодаря уделяемому вниманию, у нас фиксируется стабилизация численности отдельных видов, исчезающих на глобальном уровне - большого подорлика, дупеля, большого веретенника, вертлявой камышевки и некоторых других.

В целях охраны диких животных и дикорастущих растений, относящихся к видам, включённым в Красную книгу Республики Беларусь, Минприроды проводит системную работу по выявлению и учёту мест обитания и произрастания таких животных и растений. Также обеспечивается разработка и утверждение планов управления популяциями краснокнижных животных (12) и дикорастущих растений (30), видов, подпадающих под действие международных договоров Республики Беларусь, а также планов действий по сохранению этих видов.

- В каких международных проектах по сохранению биоразнообразия участвует Беларусь?

Республика Беларусь является стороной международных договоров, направленных на координацию сотрудничества государств в области сохранения биологического и ландшафтного разнообразия. Среди основных документов: Конвенция ООН о биологическом разнообразии и протоколы к ней, Конвенция по сохранению мигрирующих видов диких животных, Конвенция о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц (Рамсарская конвенция), Конвенция ООН по борьбе с опустыниванием в тех странах, которые испытывают серьёзную засуху и/или опустынивание, особенно в Африке и др.

Наша страна добросовестно выполняет взятые на себя обязательства и принимает активное участие в мировом процессе формирования единой согласованной политики, конечной целью которого является сохранение и устойчивое использование флоры и фауны. Для нас эта работа весьма актуальна с учётом того, что на территории республики представлено большое видовое разнообразие. И в этом плане одной из уникальнейших территорий является Беловежская пуца.

Именно Беловежская пуца включена в Список природных объектов Всемирного наследия ЮНЕСКО, признана биосферным резерватом ЮНЕСКО, ключевой ботанической территорией международного значения (IPA), объектом Изумрудной сети (Emerald Network), территорией международного значения, важной для птиц (IBA), а также обладает Европейским дипломом для особо охраняемых природных территорий.

Однако, с сожалением необходимо констатировать, что сохранность пуцы ныне находится под угрозой в связи с установленными Республикой Польша заградительными сооружениями. Экспертами отмечаются такие негативные воздействия, как нарушение гидрологического режима территорий, фрагментация лесного комплекса и

охраняемых местообитаний, разрыв трансграничных экологических коридоров, блокирование путей миграций животных с последующим обеднением генофонда их популяций и др. Действия наших соседей нарушают принципы и нормы международного экологического права.

Безусловно, нами предпринимаются все возможные меры по скорейшему устранению угрозы для экосистем и природных комплексов Беловежской пуцы. Работа направлена на привлечение внимания международного сообщества, включая ведущих экспертов-экологов, к данной проблеме, минимизацию негативных последствий, а также поиск механизмов понуждения Республики Польша к восстановлению прежнего состояния данного объекта.

- Похоже, благодаря деятельности человека, задач и проектов в сфере экологии с каждым годом будет всё больше и больше. Как это стоит оценивать и к чему мы должны стремиться?

Экологические проблемы в конце XX столетия стали одними из самых острейших. Неоспорим тот факт, что всё более интенсивно потребляя природные ресурсы с помощью колоссально возрастающих по своей мощи технических средств, человечество неизмеримо улучшило условия развития своей цивилизации и своего роста как биологического вида.

Но горький опыт многочисленных «побед над природой» показал, что профессиональный анализ экологических последствий вмешательства в структуру и функционирование природных комплексов, экосистем, чаще всего оправдывается. Переделывать мир под себя, без учета экологической составляющей, - плохая идея. В итоге это привело к тому, что во многих странах на законодательном уровне приняли необходимость экологической, в том числе общественной, экспертизы всех проектов, так или иначе затрагивающих окружающую среду.

Конечно, с развитием научно-технического прогресса воздействие человека на природу неизбежно будет возрастать. Поэтому перед современным обществом стоит задача не только сохранить на основе рационального использования имеющиеся богатства и

продуктивность природы, но и предупредить отрицательные последствия сегодняшнего вмешательства в будущее. Для этого необходимо всестороннее изучение и анализ многообразных процессов, постоянно происходящих в природе. Современный подход предусматривает проведение фундаментальных экологических исследований разного масштаба и использование их результатов для активного вмешательства в уже нарушенные экосистемы с целью придания им адаптивных в новых условиях черт, повышения их устойчивости и продуктивности. Это касается таких сфер как энергетика, переработка отходов, сельское хозяйство и многих других. Экологи всегда должны идти на шаг впереди.

В то же время не стоит упускать ещё один аспект - осознание ценности экологии каждым человеком. Мне довольно часто приходится сталкиваться с мнением, что активное вмешательство в природу способствует росту нашего благосостояния. Вроде бы всё так. Однако это сиюминутный и односторонний подход. Если непосредственной угрозы человеку в данный момент при этом не наблюдается, это не значит, что не страдают иные живые существа нашей планеты. Зачастую не учитываются последствия событий с отложенным эффектом. Например, изменение климата не происходит одномоментно, но постепенное трансформирование жизненного пространства неизбежно потом скажется на людях.

Человечество долгое время полагалось на то, что природа сама залечивает нанесённые ей раны и что природные ресурсы безграничны. Увы, это не так. Во всяком случае, оценивая с позиции человеческой жизни, потребительский подход необходимо менять. В этом состоит главная идея, требующая нового отношения к окружающей нас среде зелёной экономики.

И самое важное - необходимо, чтобы для каждого из нас стало внутренней потребностью участие в мероприятиях по сбережению, приумножению и рациональному использованию природных ресурсов. Воспитание нового экологически

грамотного поколения ради стабильного настоящего и благополучного будущего - наша самая актуальная задача.

Андрей КОРАБЕЛЬНИКОВ