Девять причин, по которым нам необходимы пресноводные экосистемы

На конференции ООН по биоразнообразию (CBD COP 15) было вновь подчеркнуто, насколько важна защита биоразнообразия для нас, людей. Одной из целей Куньминско-Монреальской глобальной рамочной программы по биоразнообразию является поддержание и восстановление «функций и услуг экосистем».



Международная исследовательская группа под руководством научных центров по адаптации к климату Геологической службы США (USGS) и «IGB» определила, какие экосистемные услуги больше всего зависят от биоразнообразия пресных вод. Это не только промысловая рыба и рекреация и в настоящее время это все находится под угрозой.

Пресноводные животные и растения находятся под особой угрозой исчезновения. Популяции животных в реках, озерах и водно-болотных угодьях сокращаются в два раза быстрее, чем в море и на суше. Согласно данным Красной книги Международного союза охраны природы (МСОП), обновленных в 2022 г., одна треть видов пресноводных животных находится под угрозой исчезновения: около 59% черепах, 20% рыб, 37% млекопитающих и 30% земноводных.

Вымирание видов также связано с сокращением среды обитания: водно-болотные угодья во всем мире сократились на треть с 1970 по 2015 гг. Это сокращение в три раза больше,

чем потеря лесных площадей. Только одна треть всех крупных рек все еще может беспрепятственно течь в море.

Люди зависят от биологически разнообразных вод

По словам руководителя исследования Сони Яниг, руководителя отдела «IGB» и профессора университета Гумбольдта в Берлине, существует этический императив защиты природы. В то же время нужно понимать, что люди критически зависят от важных функций и услуг биоразнообразия пресноводных экосистем и что необходимо срочно замедлить потерю биоразнообразия.

Соня Яниг и большая международная группа исследователей и представителей природоохранных организаций обобщили наиболее важные функции, которые зависят от пресноводного биоразнообразия, в журнале «WIREs Water». Следуя структуре межправительственной научно-политической платформы по биоразнообразию и экосистемным услугам (IPBES — аналог МГЭИК для природы), авторы выделяют материальные, нематериальные и регулирующие экосистемные услуги биоразнообразия, присваивая каждой категории три важные функции или услуги, а также приводя научно обоснованные примеры.

Девять важных экосистемных услуг пресных вод, без которых мы не можем обойтись

1. **Пища**: когда мы думаем о пище из воды, мы сразу думаем о рыбе, на самом деле, разнообразие большое и варьирует от животных, растений и микроорганизмов.
2. **Другие продукты животного и растительного происхождения**: материалы из пресной воды используются для изготовления практических и декоративных предметов, таких как одежда из рыбьей кожи, пилочки для ногтей из рыбьей чешуи и ножницы из зубов пираний. Водные растения используются в качестве строительных материалов и мебели.
3. **Здоровье и генетические ресурсы**: водоросли, водные растения и продукты животного происхождения — от коллагена из рыбы до продуктов секреции из кожи лягушки — используются в медицине и фармакологии.
4. **Рекреационная ценность:** рекреационная деятельность, обеспечиваемая пресноводным биоразнообразием, считается культурными услугами. Плавание и катание на лодках имеет место там, где качество воды считается хорошим. Это напрямую связано с живыми организмами в водоеме, которые могут предотвратить, например, цветение водорослей.
5. **Значение для культуры, религии и духовности:** почти во всех культурах вокруг больших озер или рек существуют ритуалы и традиции, связанные с обитающими там живыми существами.
6. **Возможности для образования и технического прогресса**: формальные учебные программы в начальных школах и целевые внеклассные мероприятия для молодежи — все это помогает наладить связи и укрепить постоянную приверженность сохранению пресной воды и ответственному управлению.
7. **Регулирование климата:** пресноводные экосистемы имеют решающее значение для хранения и удаления углерода и метана.
8. **Целостность водосборной территории**: прибрежные и водные растения снижают скорость течения, улучшают устойчивость берегов, удерживают наносы, фильтруют питательные вещества и загрязняющие вещества.
9. **Самоочищение воды и круговорот питательных веществ:** миллиарды микроорганизмов, растений, водорослей и животных очищают воду, фильтруя избыток питательных веществ, патогенные и загрязняющие вещества. Это имеет решающее

значение, в частности, для производства питьевой воды.
Пресноводные ресурсы используются в первую очередь как важный ресурс, а не как особая и чувствительная среда обитания необычайного разнообразия организмов, выполняющих все эти функции. Политики могут более полно интегрировать сохранение биоразнообразия в управление водными ресурсами.

Устойчивое управление водными объектами. Биоразнообразие позволяет находить не технические, а природные решения

В своей публикации авторы также обсуждают природные решения, оптимально сочетающие сохранение природы и исчезающих видов с пользой для человека. Технические объекты, такие как плотины, каналы, дамбы, или меры по очистке воды часто являются доминирующими подходами к социально-экологическим проблемам, связанным с водой. Решения, основанные на природе — это меры, которые защищают, устойчиво управляют и восстанавливают экосистемы, принося пользу человеческому благополучию и биоразнообразию.
Зачастую, вопреки распространенному мнению, природные решения дешевле и эффективнее инженерных решений. Так, для защиты от наводнений гораздо разумнее использовать удерживающую способность пойм, чем строить более высокие плотины. Пресноводные растения стабилизируют береговые линии и могут значительно уменьшить наводнения, эрозию почвы и загрязнение воды. Даже при строительстве гидроузлов признается ценность природных решений: считается экономически эффективным восстановление и поддержание нетронутой прибрежной растительности в верхнем водосборе для предотвращения эрозии, уменьшения нагрузки наносов в водохранилищах, снижения затрат на дноуглубительные работы и увеличения срока службы плотин.
Водно-болотные угодья являются одним из наиболее распространенных природных решений, используемых в качестве альтернативы для контроля загрязнения городских вод дождевой водой.
Сделав еще один шаг вперед, в Китае была реализована концепция «города-губки»: большие водно-болотные угодья, которые когда-то были развиты, восстановлены, а дополнительные водно-болотные угодья созданы с идеей, что эти объекты будут функционировать как губки, поглощая стоки и смягчая последствия наводнений, создавая при этом богатые биоразнообразием территории в городских центрах, чтобы люди могли наслаждаться ими.

Удивительные факты о пользе биоразнообразия пресной воды

Пища

Рыба является чрезвычайно важным источником белка в странах с дефицитом продовольствия, а пресноводные растения кормят половину населения Земли.
В 2022 г. база данных продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций (ФАО) включала 2500 различных видов только промысловых пресноводных рыб. Рыболовство во внутренних водоемах является важным источником продовольствия, особенно для стран с низким уровнем доходов и стран, страдающих от дефицита продовольствия.
Исследование социально-экономической ценности пресноводных видов в регионе Северной Африки, например, показало, что из 128 видов пресноводных рыб, включенных в исследование, более половины играют экономическую роль и используются в качестве важного источника пищи. Однако более трети этих видов находятся здесь под угрозой исчезновения на региональном уровне.
В нижней части дельты Меконга ежегодно вылавливается 2,3 млн. тонн рыбы и других видов. Они обеспечивают от 50 до 80% животного белка в рационе региона. Многие виды

рыб являются мигрирующими, поэтому массовое расширение гидроэнергетики угрожает продовольственной безопасности в дельте Меконга — наряду с другими антропогенными факторами стресса, такими как загрязнение воды и изменение климата.
Рисовое растение Oryza sativa, которым питается половина населения мира, также относится к пресноводным видам. В то время как O. sativa производится в больших масштабах, чтобы прокормить миллиарды людей, а другие сорта риса производятся для местных общин.
У Китая давняя история потребления макрофитов, и в настоящее время эта страна имеет крупномасштабное производство и потребление пресноводных растений.

Чистая вода: водно-болотные угодья для очистки воды

Водно-болотные угодья важны для очистки воды. Хорошо известным примером является болото Накивубо и водно-болотное угодье Киетинда недалеко от Кампалы, Уганда, которые собирают и фильтруют большую часть городских сточных вод, прежде чем они попадут в озеро Виктория. Экономическая ценность очистки сточных вод ветландами и удержания питательных веществ оценивается в 1.75 млн. долл. США в год. Утрата этой услуги приведет к многочисленным негативным последствиям, таким как гибель рыбы, цветение токсичных синезеленых водорослей и воздействие фекальных бактерий и вирусов человека.

Регулирование климата: торфяники как поглотители углерода

Водоросли и водные растения, особенно в болотах, играют важную роль в поглощении и хранении атмосферного углерода в виде живых тканей растений и разложившейся растительности. Подсчитано, что водно-болотные угодья и
торфяники хранят около 20–30% глобального углерода, таким образом, играют важную роль в круговороте углерода в атмосфере. Охрана естественных торфяников и водно-болотных угодий также является защитой климата.

Культурная ценность

Пресноводное биоразнообразие является основой для широкого спектра культурных услуг, которые охватывают религиозный, духовный и социальный опыт и играют ключевую роль в формировании самобытности людей. Почти все народы, проживающие вблизи больших озер или рек, имеют ритуалы и традиции, связанные с обитающими там живыми существами. В регионе Амазонки общины тесно связаны со своей рекой и крупными животными, такими как арапайма (Arapaima gigas) или черепаха Appay (Podocnemis expansa), которые находятся под угрозой исчезновения.
В Европе раки, в частности, играли важную роль, начиная со средних веков, как символ силы духа и воскрешения – последнее благодаря своей способности сбрасывать кожу и, таким образом, обновляться. Поэтому раки украшают гербы и флаги многих регионов. Пресноводные раки находятся под угрозой исчезновения в Европе. Когда эти животные вымирают, вместе с ними теряется и культурная память. Они вымирают дважды: физически и социально.

Источник —
https://smartwatermagazine.com/news/igb-leibniz-institut-freshwater-ecology-and-inland-fisheries/9-
reasons-why-we-humans-urgently
Перевод с английского выполнен в НИЦ МКВК



Добро пожаловать на канал SREDA.UZ в Telegram

24.02.2023