



Казакский Национальный Университет имени аль-Фараби
Факультет географии и природопользования
Кафедра ЮНЕСКО по устойчивому развитию

Дисциплина «Сохранение биоразнообразия»

Риски биологического разнообразия

Преподаватель:
Садырова Гульбану Ауесхановна
д.б.н., доцент

ПЛАН ЛЕКЦИИ.

1. Вымирание видов. причины стали увеличиваться.

2. Причины вымирания видов в связи с антропогенной деятельностью.



Цель лекции:

Сформировать представление о существующих опасностях применительно к биологическому разнообразию природного и антропогенного характера.



Темпы вымирания видов

- В геологической истории Земли в биосфере возникновение и исчезновение видов происходило постоянно-все виды имеют время существования. Вымирание компенсировалось появлением новых видов, в результате чего общее количество видов в биосфере возросло.
- Вымирание видов-это естественный процесс эволюции, который происходит без вмешательства человека.
- Количество видов, составляющих современный органический мир составляет лишь небольшую часть от общего числа видов, появившихся на нашей планете, с древнейших времен до нашей эры. Наконец, беспрецедентное исчезновение более 99% всех видов, появившихся на земле.



Темпы вымирания видов

- В эволюционном смысле вымершая группа-это группа, которая исчезла и не оставила ни одного (даже измененного) потомства. Было замечено, что не все виды имеют одинаковую вероятность вымирания; определенные категории видов особенно чувствительны к нему и нуждаются в тщательная защита и контроль:
 - Виды с узким ареалом. Некоторые виды встречаются только в одном или несколько мест географически ограниченных областей, и если ареал подвержен человеческой деятельности, эти виды могут исчезнуть
- Множество примеров тому-вымершие виды птиц, обитавшие на океанских островах. Многие виды рыб, жившие в одном озере или в бассейне одной реки, также были уничтожены..



Темпы вымирания видов

- Виды, состоящие из одной или нескольких популяций. Любая популяция вида может локально исчезнуть в результате землетрясения, пожара, вспышки болезней и деятельности человека.

Таким образом, виды представлены только одной или несколькими популяциями с меньшим риском глобального вымирания по сравнению со многими популяциями.

- Виды, размер популяции которых постепенно уменьшается, называются "парадигмой снижения популяции". В нормальных условиях популяции имеют тенденцию к самовосстановлению, поэтому популяция, которая показывает постоянные признаки снижения, может исчезнуть, если причина сокращения не установлена и не устранена. Виды с низкой плотностью населения.



Темпы вымирания видов

- *Вид с меньшим размером популяции* или "парадигма малой популяции". Более мелкие популяции имеют более высокую вероятность исчезновения, чем более крупные, из-за их большей подверженности демографическим и природным изменениям и потере генетического разнообразия.

Типичными для них видами являются небольшие размеры популяции, такие как крупные хищники и очень специализированные виды, для которых они характерны для больших популяций с большей вероятностью вымирания, чем виды.

- *Виды, требующие больших масштабов.* Виды, в которых отдельные особи или социальные группы получают пищу на больших территориях, имеют тенденцию к вымиранию, если часть их ареала уничтожена или демонтирована.



Темпы вымирания видов

- *Виды крупных видов.* По сравнению с мелкими, крупные животные обычно имеют отдельные территории. Им нужно больше еды, они часто становятся объектом охоты человек. Крупные хищники часто уничтожаются, так как конкурируют с людьми за игру, а иногда нападают на домашних животных и людей кроме того, они являются объектом спортивной охоты.
- *Виды, не способные к заселению.* В естественных условиях процессы изменения природной среды вынуждают к поведенческой или физиологической адаптации к новым условиям. *Виды, которые не могут адаптироваться к изменяющейся среде, должны мигрировать в более подходящие места обитания или находятся под угрозой исчезновения. .*



- *Виды, которые охотятся или собираются человеком.* Предпосылкой к исчезновению видов всегда была их утилитарность. Чрезмерное использование может быстро уменьшить популяцию видов, которые имеют экономическое значение для человека. Если охота или собирательство не регулируется законом или местными традициями, вид может исчезнуть.
- *Абиотические и биотические факторы, приводящие к исчезновению видов, взаимосвязаны.* Плотность населения, формы борьбы за существование, тяжесть конкуренции между популяциями и течение вымирания популяций более или менее зависят от общего географического положения.



Причины вымирания антропогенных видов

- Первое существенное влияние деятельности человека на темпы вымирания проявилось на примере вымирания крупных млекопитающих в Австралии, тысячи людей заселили эти континенты в Северной и Южной Америке. В настоящее время потери биологического разнообразия от разрушения и непосредственного разрушения природных ландшафтов в результате хозяйственной деятельности человека составляют ежегодно около 10% тыс. видов.
- Такие потери в 10 раз превышают естественную фоновую скорость уничтожения биологических видов. Основными угрозами биологического разнообразия, вызванного деятельностью человека, являются разрушение среды обитания, их разделение и деградация (включая загрязнение), глобальное изменение климата, чрезмерное использование видов человека, вторжение экзотических видов и рост заболеваний.



Причины вымирания антропогенных видов

- Наибольшее разрушение биологических сообществ произошло за последние 150-200 лет, когда население Земли достигло 1 млрд. человек в 1850 году. от человека в 1930 г. 2 млрд. долл. человека и на 12 октября 1998 г. составил 6 млрд. долл. создал человека. Снос мест обитания. Снижение биоразнообразия обычно начинается с разрушения естественной среды обитания вида.
- Развитие новых технологий и разрушение окружающей среды в результате деятельности человека происходит со скоростью, значительно превышающей способность вида приспосабливаться к новым условиям.
- Исключение составляют несколько видов животных и растений, которые мы называем сорняками и не хотим делиться будущим планеты. Вмешательство человека часто приводит к снижению разнообразия.
- Во многих частях мира, особенно на островах и в районах с высокой плотностью населения, большая часть первоначальных местообитаний уже разрушена. Разделение среды обитания и "краевой эффект". К началу XVI века более 80% территории современного бразильского штата Сан-Паулу покрыто тропическими дождевыми лесами. Через пятьсот лет от них осталось совсем немного.



Причины вымирания антропогенных видов

- **Пирогенный фактор.** Пожар является очень важным экологическим фактором. В настоящее время экологи пришли к однозначному мнению, что пожар следует рассматривать как один из естественных абиотических факторов наряду с климатическими, эдафическими и другими факторами.
 - *Возникновению пожара могут способствовать природные факторы (молния), а также случайные и неслучайные действия человека.* По известным причинам, по данным многолетней статистики по природным пожарам, 90% пожаров вызваны деятельностью человека. Степной пожар-стихийное, неконтролируемое распространение огня по растительному покрову степи.



Причины вымирания антропогенных видов

- *Лесной пожар-это стихийное*, неконтролируемое распространение огня по лесным массивам. Причины пожаров в лесу обычно делятся на естественные и антропогенные. Наиболее распространенными естественными причинами крупных лесных пожаров на Земле обычно являются грозы. Размеры костра позволяют увидеть их невооруженным глазом.
- В молодых лесах с большим количеством зелени вероятность возникновения пожаров значительно ниже, чем в молодых лесах с большим количеством грозových сухих и больных деревьев.
- На сегодняшний день доля природных пожаров (грозových) составляет около 7-8%, то есть возникновение большей части лесных пожаров связано с деятельностью человека.
- Таким образом, возникает необходимость в работе служб пожаротушения, контроле за соблюдением пожарной безопасности.



Причины вымирания антропогенных видов

- Загрязнение окружающей среды является фактором, влияющим на биологическое разнообразие, часто опосредованно путем накопления загрязняющих веществ в пище, почве и воде.
- Прямое воздействие носит токсикологический характер, наблюдаются негативные генетические последствия гибели животных и растений, повреждения их репродуктивных органов и т.п., а также усиление селекции (как и у насекомых сельскохозяйственных культур).
- Ярким примером влияния изменения химизма окружающей среды на биоразнообразие может служить ситуация с эвтрофией водоемов, загрязнение водоемов сельскохозяйственными стоками (органическими и минеральными удобрениями) которых приводит к разрушению всего комплекса гидробионтов и их замещению другими видами.



Причины вымирания антропогенных видов

■ **Инвазивные виды.** *Географический диапазон большинства видов ограничен в основном природными и климатическими барьерами.* Например, североамериканские млекопитающие не могут пересечь Тихий океан и добраться до Гавайев. В доиндустриальную эпоху человек осваивал новые территории, принося на них растения и домашних животных. Европейские моряки оставили коз и свиней на необитаемых островах, чтобы обеспечить себя едой. В современную эпоху, намеренно или случайно, многие виды были введены в невиданных местах.

■ Введение многих видов зависело от следующих факторов. Европейская колонизация. Прибытие в новые населенные пункты Зеландия, Австралия, Южная Африка и окрестности хотят сделать больше типичный вид и обеспечить традиционные развлечения (в частности, охоту) европейцы привезли туда сотни европейских видов птиц и млекопитающих.



Причины вымирания антропогенных видов

- **Случайный ввоз.** Виды часто переносятся человеком непреднамеренно. Типичными примерами этого являются семена сорняков, которые собираются вместе с урожаем случайно выращенных растений, а затем высеваются на Новую Землю; крысы и насекомые, путешествующие по кораблям и самолетам; патогенные и паразитические организмы, переносимые владельцами. Корабли с балластом часто приносят экзотические виды.



Причины вымирания антропогенных видов

- Подавляющее большинство экзотических видов, то есть видов, появившихся за пределами естественного ареала человека, не приживаются в новых местах, так как новая среда не соответствует их потребностям. Тем не менее, определенный процент видов очень хорошо осваивается в новых "домах" и становится инвазивным видом, что означает, что их количество увеличивается в зависимости от исходного вида. За счет конкуренции за ограниченный ресурс такие экзотические виды могут вытеснить местные виды.



Причины вымирания антропогенных видов

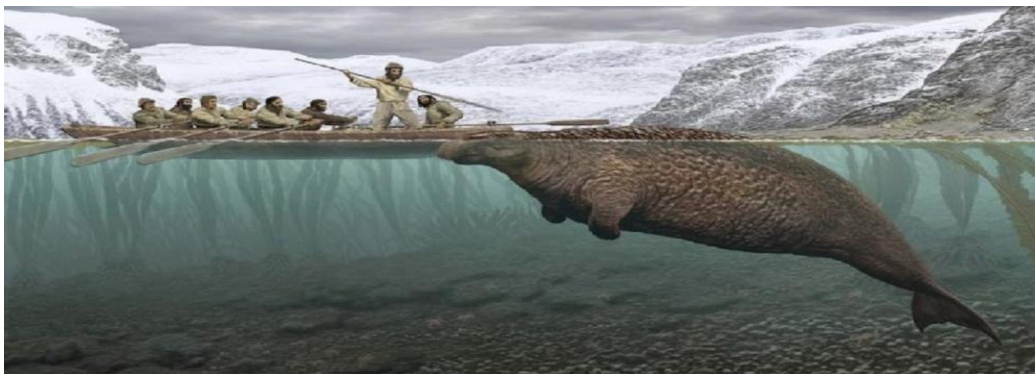
Интродуцированные животные могут уничтожить их до их исчезновения или изменить среду обитания, поэтому они становятся непригодными для первоначального вида. В США инвазивные экзотические виды представляют опасность для 49% исчезающих видов, особенно опасных для птиц и растений. Инвазивные виды показали свое влияние во многих районах Земли.

Сейчас в США обитает более 70 видов экзотических рыб, 80 видов экзотических улиток, 200 видов экзотических растений и 2000 экзотических насекомых. Особенно воздействие инвазивных видов может проявляться в озерах, реках и целых морских экосистемах.



Причины вымирания антропогенных видов

- Коммерческое или спортивное рыболовство для водоемов часто вводится с несвойственными им видами. В морские и устьевые системы и внутренние моря было введено более 120 видов рыб; и хотя эти внедрения были частично преднамеренными для улучшения рыбного хозяйства, многие из них были неожиданным результатом строительства каналов и транспортировки балластных вод судами. Чаще всего экзотические виды крупнее и агрессивнее представителей естественной рыбной фауны, в результате конкуренции и прямого хищничества могут постепенно исчезать местные виды рыб.
- Таким образом, биоразнообразие возникает в результате действия эволюционные, экологические и в последние тысячелетия – антропогенные факторы.



Список использованной литературы

1. Кабельчук Б.В., Лысенко И.О. Биоразнообразие. 2023. – 156 с.
2. Карпенков С. Х. Экология. – Москва, - 2017. -432 с.
3. Пушкин С. В. Охрана биоразнообразия. – Москва, - Директ-Медиа, 2020. – 62 с.
4. Беленко В. В. Биологическое разнообразие как основа устойчивого развития природных экосистем. //Естественные и технические науки. — 2017. — № 1. — С. 14–17.
5. Султангазина Г.Ж. Окружающая среда и Биологическое разнообразие. – Костанай, 2017. – 96 с.

.

