

Биологические ресурсы мира

Выполнил ученик 10
класса

Исянов Руслан





Биоресурсы – это живое вещество Земли, главным образом – растительный и животный мир.

Растительные ресурсы представлены как культурными, так и дикорастущими растениями. Ресурсы животного мира, будучи также составной частью биосферы, представляют собой еще один жизненно важный ресурс человечества, относящийся к категории возобновимых.

А вместе растения и животные образуют **генетический фонд (генофонд)** планеты, который нуждается в защите от оскудения.



Оценка биоресурсов

- Для оценки биоресурсов на самом общем уровне чаще всего используют понятия:
- Биомасса – масса всех живых организмов;
- Фитомасса – общая масса растений;
- Зоомасса – общая масса животных;
- Биопродуктивность – прирост биомассы в единицу времени.

Масса и структура биоресурсов

- Общая величина биомассы на Земле в пересчёте на сухое вещество (т.е. без учёта воды, составляющей большую часть массы живых организмов) оценивается в 1,3 трлн тонн. При этом с точки зрения статистики (но не экономики, не биологии, не экологии) можно было бы считать, что вся она находится на суше.
- Вся биомасса Мирового океана составляет около 35 млрд тонн (менее 3% биомассы Земли), из них рыба, на которую приходится 85% нашего потребления морепродуктов, всего 0,5 млрд тонн.

Ресурс	Масса, тонн
Вода	$1,4 \times 10^{21}$
<i>в т.ч. пресная вода без подземных вод, ледников и воды в живых организмах</i>	$1,1 \times 10^{14}$
Воздух	$5,0 \times 10^{15}$
Живое вещество	$1,3 \times 10^{12}$

Запасы по миру

Вид ресурса	Масса, тонн	% к биомассе Земли	Площадь поверхности, га	Биомасса на единицу площади, т/га
Биомасса Земли в целом	1 300 млрд	100,0%	51 млрд	25,5
Биомасса земной суши	1 265 млрд	97,7%	15 млрд	84,4
Фитомасса суши	1 237 млрд	95,5%	15 млрд	82,5
<i>в т.ч. леса</i>	<i>1 077 млрд</i>	<i>83,1%</i>	<i>4,5 млрд</i>	<i>239,3</i>
<i>в т.ч. остальная суша</i>	<i>160 млрд</i>	<i>12,4%</i>	<i>10,5 млрд</i>	<i>15,2</i>
Зоомасса суши	28 млрд	2,2%	15 млрд	1,9
Биомасса мирового океана	35 млрд	2,7%	36 млрд	1,0
<i>в т.ч. рыба</i>	<i>0,5 млрд</i>	<i>0,04%</i>		<i>0,014 (14 кг)</i>

Биоресурс	Общая масса/объём	Масса на душу населения	Ежегодный прирост массы/объёма	Прирост на душу населения
Лес (древесина)	350 <u>млрд куб. м</u>	50 куб. м	9 <u>млрд куб. м</u>	1,3 куб. м/год
Торф	600 <u>млрд тонн</u>	85 тонн	3 <u>млрд тонн</u>	0,4 тонн/год
Биомасса остальной части суши	160 <u>млрд тонн</u>	23 тонны	>120 <u>млрд тонн</u>	17 тонн/год
Биомасса Мирового океана	35 <u>млрд тонн</u>	5 тонн	90 <u>млрд тонн</u>	13 тонн/год

Продуктивность биосферы

- Наиболее важный показатель для биоресурсов – их продуктивность, без которой говорить о биомассе бессмысленно. Общий ежегодный прирост биомассы (в пересчёте на сухое вещество) составляет:
- на Земле в целом – 220 млрд тонн;
- на суше – 130 млрд тонн;
- в Мировом океане – 90 млрд тонн.
- Таким образом, прирост биомассы на суше почти в пять раз превосходит всю её зоомассу.
- Средняя же для поверхности Земли (510 млн. кв. км) продуктивность составляет примерно 43 ц/га ежегодно. Для суши она равна 100 ц/га, для океана – 25 ц/га.
- В то же время необходимо рассчитать скорость восстановления ресурса, сопоставив биомассу и биопродуктивность.

Использование биоресурсов человеком

Человек использует биологические ресурсы для своих определённых целей. Некоторые виды животных являются объектами промысла. Они выращиваются для употребления в пищу. Некоторые виды растений также используются в качестве пищи. Лес является источником древесины, которую используют в деревообрабатывающей, целлюлозно-бумажной промышленности. Кроме этого древесину использовали в качестве одного из видов топлива.





Проблемы, возникающие в связи с использованием биоресурсов

- Истощение природных ресурсов.
- Загрязнение окружающей среды, что приводит к гибели некоторых видов растений и животных.
- Опустынивание земель.
- Сокращение биоразнообразия.
- Сокращение площади лесов.

