



ЛИМИТИРУЮЩИЙ ФАКТОР

Қурбонова Умида Саётбековна

Ферганский политехнический институт

Старший преподаватель кафедры

"Технология переработки нефти и нефти газа"

Шокиров Комронбек Баходиржон угли

студент строительного факультета, ФерПИ

Аннотация: *В тезисе дана информация о ограничении или лимитировании развития организмов теплом, светом, водой, кислородом и другими факторами если их качество соответствует экологическому минимуму.*

Ключевые слова: *рост популяции, экосистема, почва, атмосфера.*

CHEKLOVCHI FAKTOR

Annotatsiya: *Tezisdan issiklik yorug'lik, suv, kislorod va boshqa omillar ta'sirida organizmlarni rivojlanishini cheklash yoki limitlash haqida ma'lumot berilgan.*

Kalit so'zlar: *Aholi soni, ekotizm, tuprok, atmosfera.*

LIMITING FACTOR

Annotation: *The dissertation provides information on limiting or limiting the development of the body by heat, light, water, oxygen and other factors, if their rolling corresponds to the ecological minimum.*

Keywords: *population growth, ecosystem, soil, atmosphere.*

Введение

Из всего многообразия лимитирующих факторов среды внимание исследователей привлекают, в первую очередь те, которые угнетают жизнедеятельность организмов, ограничивают их рост и развитие.

В совокупном давлении среды выделяются факторы, которые сильнее всего ограничивают успешность жизни организмов. Такие факторы называют ограничивающими, или лимитирующими.

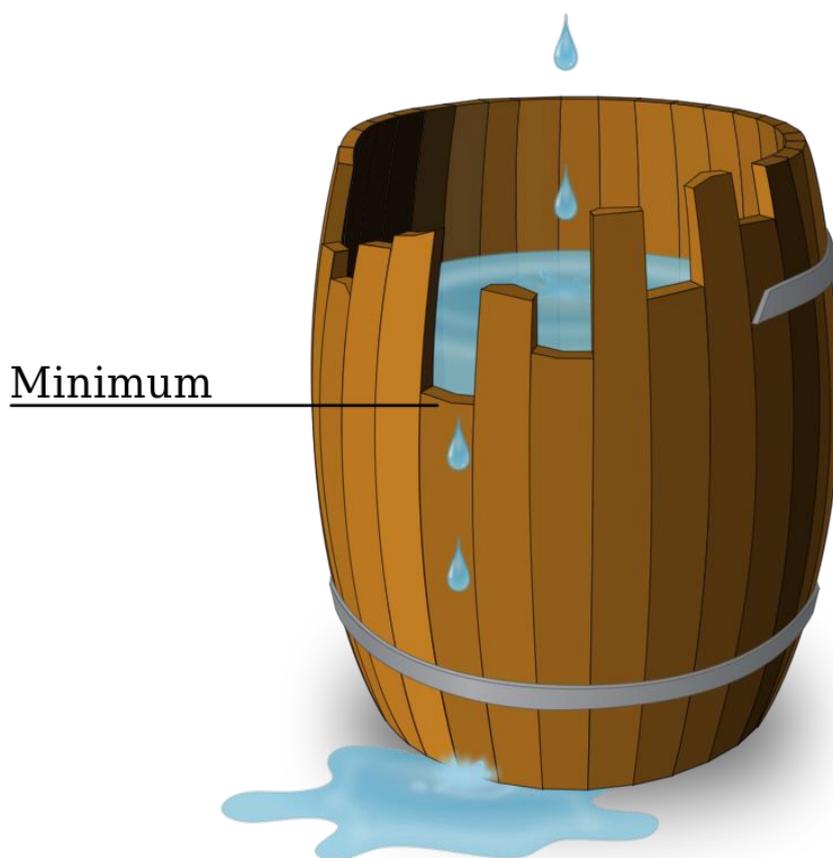
Разные экологические факторы имеют для живых организмов неодинаковую значимость. Для жизни организмов необходимо определенное сочетание условий. Если все условия среды обитания благоприятны, за исключением одного, то именно это условие становится решающим для жизни рассматриваемого организма.

Лимитирующие (ограничивающие) факторы – это

- 1) Любые факторы, тормозящие рост популяции в экосистеме;
- 2) факторы среды, значение которых сильно отклоняется от оптимума.

При наличии оптимальных сочетаний множества факторов один лимитирующий фактор может привести к угнетению и гибели организмов.

Например, теплолюбивые растения погибают при отрицательной температуре воздуха, несмотря на оптимальное содержание элементов питания в почве, оптимальную влажность, освещенность и так далее. Лимитирующие факторы являются незаменимыми в том случае, если они не взаимодействуют с другими факторами. Например, недостаток минерального азота в почве нельзя скомпенсировать избытком калия или фосфора. В середине 19 века немецкий ученый химик-органик Либих, изучая влияние различных микроэлементов на рост растений, первый установил следующее: рост растений ограничивается элементом, концентрация и значение которого лежит в минимуме, т. е. присутствует в минимальном количестве. Образно закон минимума помогает представить так называемая «бочка Либиха». Это бочка, деревянные рейки у которой разной высоты, как показано на рисунке.



Понятно, что какой бы высоты ни были остальные рейки, налить воды в бочку можно ровно столько, какова высота самой короткой рейки. Так и лимитирующий фактор ограничивает жизнедеятельность организмов, несмотря на уровень (дозу) остальных факторов. Например, если дрожжи поместить в холодную воду, низкая температура станет лимитирующим фактором их размножения.

Ограничивать, или лимитировать развитие организмов могут и тепло, и свет, и вода, и кислород, и другие факторы, если их качество соответствует экологическому минимуму. Например, тропическая рыба морской ангел погибает, если температура



воды опустится ниже 16 °С. А развитие водорослей в глубоководных экосистемах лимитируется глубиной проникновения солнечного света: в придонных слоях водорослей нет. В современной формулировке закон минимума звучит так: выносливость организма определяется самым слабым звеном в цепи его экологических потребностей.

Заключение

Выявление лимитирующих факторов – это прием аппроксимации, выявляющий наиболее грубые, существенные особенности систем.

Представление о лимитирующих факторах, берущее свое начало от классических работ Либиха, активно используется в биохимии, физиологии, агрономии, а также в количественной генетике.

Ключевую роль в эволюции играют лимитирующие факторы организации, ограничивающие возможности определенных направлений эволюции.

Ценность концепции лимитирующих факторов заключается в том, что дается отправная точка при исследовании сложных ситуаций.

Выявление лимитирующих факторов очень важно для многих видов деятельности, особенно сельского хозяйства.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. М.П. Чубик. Экология человека: учебное пособие. - Томск: Изд-во ТПУ, 2006.
2. Б.Б. Прохоров. Экология человека: учебник - М. : Академия, 2007.
3. С.В. Алексеев, Ю.П. Пивоваров, О.И. Янушанец. Экология человека: Учебник. - М.: Икар, 2002.
4. Т.И. Алексеева, А.И. Козлов, О.Л. Курбатова и др. Экология человека: Учебное пособие. - М.: Изд-во МНЭПУ, 2001.
5. Ю.П. Гичев. Загрязнение окружающей среды и здоровье человека. - Новосибирск, 2002.
6. Ю.В. Новиков. Экология, окружающая среда и человек. – Москва, 2000.
7. П. Ревелль, Ч. Ревелль. Среда нашего обитания. В 4-х книгах. - М.: Мир, 1995.
8. Б.А. Ревич. Загрязнение окружающей среды и здоровье населения. Введение в экологическую эпидемиологию. Учебное пособие. - М.: изд-во МН ЭПУ, 2001.