

## БИОТИЧЕСКИЕ СООБЩЕСТВА

**Биоценоз** - это надорганизменная система, состоящая из трех компонентов: растительности, животных и микроорганизмов. В такой системе отдельные виды, популяции и группы видов могут заменяться соответственно другими без особого ущерба для содружества, а сама система существует за счет уравнивания сил антагонизма между видами.

Функционируя в непрерывном единстве биоценоз и биотоп образуют *биогеоценоз*, или *экосистему*.

Биотическое сообщество (биоценоз) - это более высокий уровень организации, чем популяция, которая является его составной частью.

## Видовая структура биоценоза

**Биоразнообразие** – это разнообразие в рамках вида, между видами и разнообразие экосистем.

**Видовая структура** биоценоза характеризуется видовым разнообразием и количественным соотношением видов, зависящих от ряда факторов. Главными лимитирующими факторами являются температура, влажность и недостаток пищевых ресурсов.

*Видовое разнообразие* - это число видов в данном сообществе или регионе, т. е. имеет более конкретное содержание и является одной из важнейших как качественных, так и количественных характеристик устойчивости экосистемы.

Наиболее благоприятные условия для существования множества видов характерны для переходных зон между сообществами, которые называют *эктонами*, а тенденцию к увеличению здесь видового разнообразия называют *краевым эффектом*.

Виды, которые преобладают по численности, называют *доминантными*, или просто - доминантами данного сообщества.

*Эдификаторы* (лат. «строители») - определяют микросреду (микроклимат) всего сообщества и их удаление грозит полным разрушением биоценоза.

**«Второстепенные»** виды - малочисленные и даже редкие.

Для оценки разнообразия используют следующие показатели:

*Обилие вида* - число особей данного вида на единицу площади или объема занимаемого ими пространства.

*Степень доминирования* - отношение (обычно в процентах) числа особей данного вида к общему числу всех особей рассматриваемой группировки.

**Консорция** - группа разнородных организмов, поселяющихся на теле или в теле особи какого-либо определенного вида – центрального члена консорции - способного создавать вокруг себя определенную среду. Другие члены консорции могут создавать более мелкие консорции .

*Биоценоз - это система связанных между собой консорций*



Рис. 4.1. Схема консорции дерева (липа):

-- микориза на корнях липы; 2 - личинка хруща - потребитель корней; 3 - жук-короед; 4 - гусеница шелкопряда, питающаяся листвой дерева; 5 - жук-листоед; 6 - пчела - опылитель цветков; 7 - гнездо дрозда, свитое на ветви липы; 8 - олени - потребители веточного корма; 9 - лесная мышь - потребитель семян липы (по П. Дювиньо и М. Тангу, 1968)

## **Экологическая ниша.**

**Экологическая ниша** - место вида в природе, преимущественно в биоценозе, включающее как положение его в пространстве, так и функциональную его роль в сообществе, отношение к абиотическим условиям существования (Хрусталеv, Матишов, 1996).

Модель экологической ниши, предложенная г. Е. Хатчинсоном, довольно проста: достаточно на ортогональных проекциях отложить значения интенсивности различных факторов, а из точек пределов толерантности восстановить перпендикуляры, то ограниченное ими пространство и будет соответствовать экологической нише данного вида.

Экологическая ниша - это область комбинаций таких значений факторов среды, в пределах которой данный вид может существовать неограниченно долго.

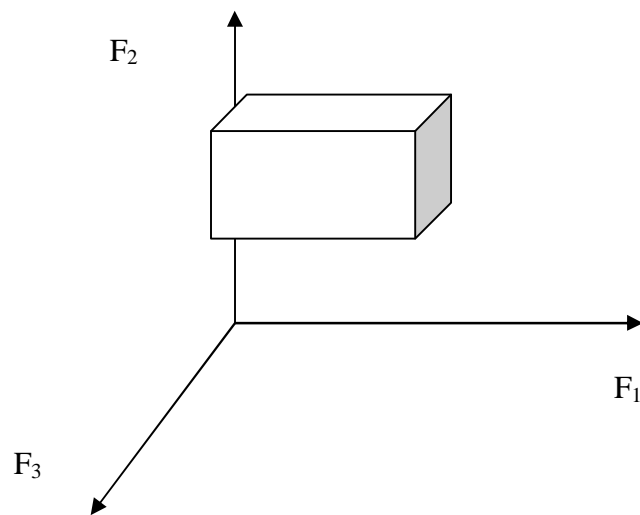


Рис. Модель экологической ниши (по Г.Е.Хатчинсону)

По осям – отдельные факторы

Экологическую нишу, определяемую только физиологическими особенностями организмов, называют *фундаментальной*, а ту, в пределах которой вид реально встречается в природе, *реализованной*.

Реализованная ниша - это та часть фундаментальной ниши, которую данный вид, популяция в состоянии «отстоять» в конкурентной борьбе.

*Конкуренция*, по Ю. Одуму (1975, 1986), - отрицательные взаимодействия двух организмов, стремящихся к одному и тому же.

*Межвидовая конкуренция* - это любое взаимодействие между популяциями, которое вредно сказывается на их росте и выживании.

Явление экологического разобщения близкородственных (или сходных по иным признакам) видов получило название *принципа конкурентного исключения*, или принципа Гаузе.