

ДИНАМИКА ПОПУЛЯЦИИ

ВЫПОЛНИЛА: ИГИТАШЕВА ВАСИЛИНА

Э-Б19-1-8

Понятие о популяции

Популяция (populus – от лат. народ, население) – одно из центральных понятий в биологии и обозначает совокупность особей одного вида, которая обладает общим генофондом и имеет общую территорию.



Структура популяции

- 1) Половую структуру популяций (половой состав) – соотношение особей мужского и женского пола в популяции.
- 2) Возрастную структуру популяций - соотношение в составе популяции особей разного возраста, представляющих один или разные приплоды одного или нескольких поколений (пред репродуктивный, репродуктивный, после репродуктивный);
- 3) Пространственную структуру популяций - это характер размещения и распределения отдельных членов популяции и их группировок в ареале.
- 4) Этологическую структуру популяций - одиночный образ жизни, при котором особи популяции независимы и обособлены друг от друга, характерен для многих видов, но лишь на определенных стадиях жизненного цикла.

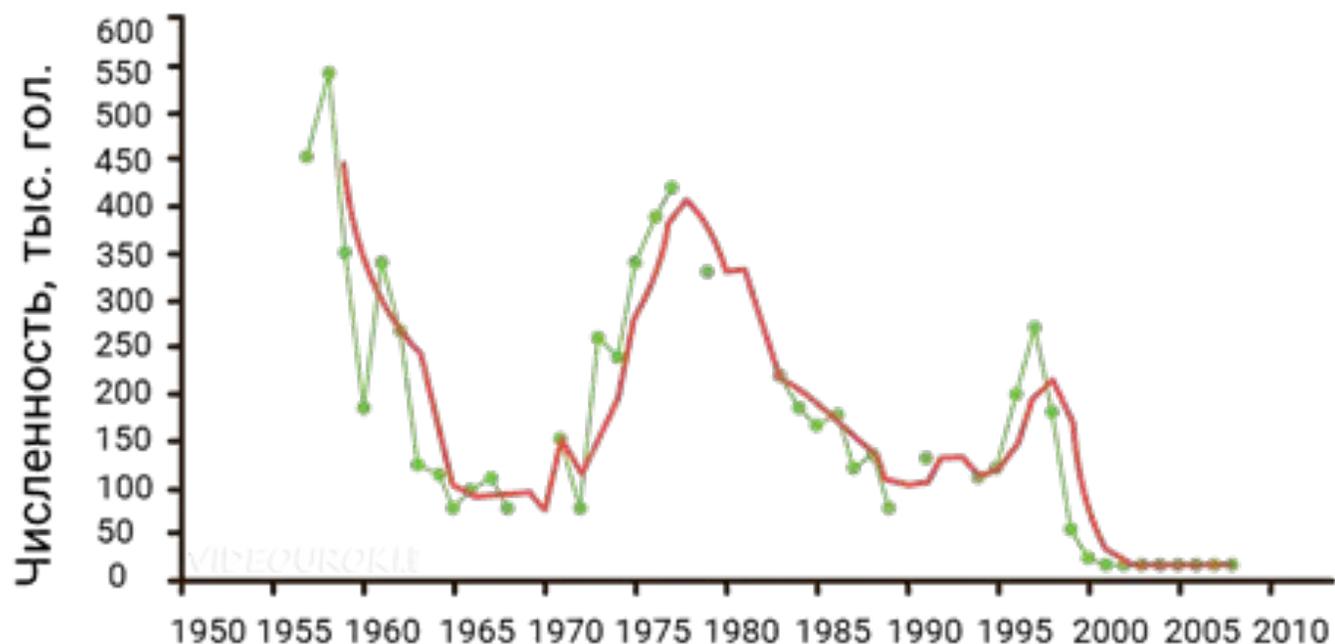
Динамика популяции

Динамика популяции — это изменения основных демографических показателей популяции во времени — численности, биомассы, популяционной структуры (возрастного состава) — под влиянием действующих на них факторов.

Выделяют 3 типа динамики популяции.

1. Стабильный тип. Для стабильного типа динамики характерна незначительная изменчивость численности.
2. Лабильный тип (изменчивый). Он характерен для менее крупных животных.
3. Эфемерный (взрывной) тип динамики характерен для недолго живущих видов — насекомых и мелких грызунов. Данный тип динамики нестабилен.

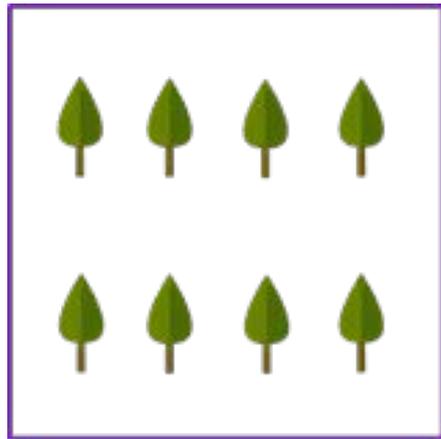
Численность популяции



Динамика численности популяции сайгака.

Для определения численности популяции применяются различные методы. Если речь идёт о крупных и хорошо заметных организмах, применяется аэрофотосъёмка. В других случаях применяется метод мечения. Животных ловят, метят и отпускают обратно в природу. Через некоторое время производят новый отлов и по доле меченных животных определяют численность популяции.

Плотность популяции



1 га



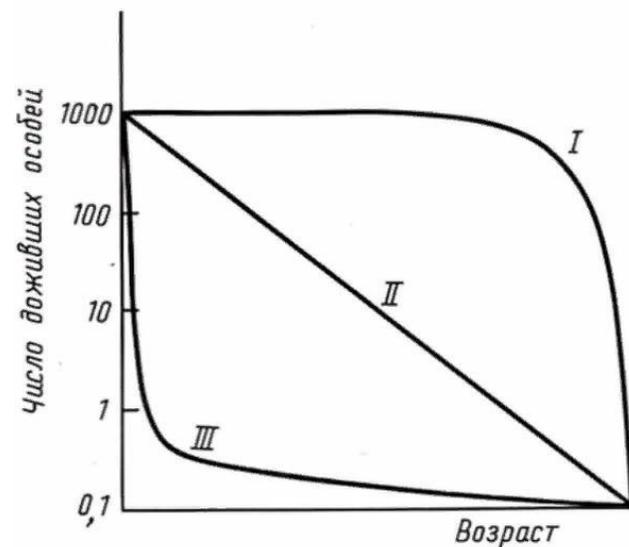
0,5 га

100 деревьев могут расти на площади 1 га — это невысокая плотность. И 100 деревьев могут расти на площади 0,5 га — это вдвое большая плотность.

Рождаемость и смертность популяции

Рождаемость — это скорость прироста численности, число особей, родившихся за некоторый промежуток времени. Данный промежуток времени у разных популяций разный.

Смертность — это скорость сокращения численности в результате гибели особей за



Кривая выживания.

Динамику смертности популяции в зависимости от возраста отображают на кривых выживания. Существуют три основных типа этих кривых:

- I. Сильно выпуклая кривая характерна для видов, у которых смертность резко повышается лишь к концу жизни, а до этого она остаётся низкой.
- II. Волнообразная кривая характерна для таких видов, у которых смертность мало изменяется с возрастом и остаётся более или менее одинаковой в течение всей жизни данной группы.
- III. Сильно вогнутая кривая получается, если смертность очень высока на ранних стадиях жизни.

Возрастной состав популяции

В быстрорастущих популяциях значительную долю составляют молодые особи.

В популяциях, находящихся в неподвижном состоянии, возрастное распределение относительно равномерное.

В популяциях, численность которых снижается, содержится большая доля старых особей.



Быстрорастущая популяция



Стабильная популяция



Убывающая популяция