

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/laboratornaya-rabota/278719>

Тип работы: Лабораторная работа

Предмет: Экология

-

Популяция – группа животных одного вида, занимающая определённую территорию (ареал обитания) на протяжении столетий. Плотность популяции – количество обитающих животных/растений на единицу площади (км²). Плотность популяции зависит от численности обитающих в данной местности особей. На рост/снижение численности влияют следующие факторы.

- Климатические условия;
- Наличие удобных мест для кормежки;
- Естественная убыль поголовья (смертность);
- Уровень рождаемости молодняка.

Задание №1

На территории леса, площадью 100 км² ежегодно проводили вырубку деревьев. На момент организации в этой природной зоне заповедника в лесу насчитывалось 50 голов лосей. Через 5 лет их численность в заповедной зоне увеличилась до 650 голов. В течение последующих 10 лет произошло резкое уменьшение численности животных. Поголовье лосей снизилось до 90 голов. Затем их численность стабилизировалась и варьирует в пределах 80-110 голов.

Определить плотность поголовья лосей в периоды:

1. Момент организации заповедника;
2. Спустя 5 лет;
3. Спустя 15 лет.

Объяснить, почему численность лосей сначала резко возросла, а затем также резко снизилась.

Выполнение работы

На момент организации заповедника численность лосей составляла всего 50 особей. Связано это с тем, что в лесу не было должного контроля за рубкой деревьев и отстрелом животных. После организации заповедника численность лосей резко возросла. А затем так же резко снизилась до оптимальных значений.

Динамика численности популяции отображена в таблице №1

Таблица №1. Численность и плотность популяции лосей в заповеднике за 15-20 лет наблюдения

Промежуток времени Численность лосей, (шт.) Плотность, экз/км²

На момент создания 50 0,5

Через 5 лет 650 6,5

Через 15 лет 90 0,9

В последующие годы Стабильно 80-110 0,8- 1,10

Динамика роста и снижения численности популяции лосей объясняется следующими факторами.

После организации заповедника были введены природоохранные мероприятия, запрещающие рубку леса и охоту на обитателей леса. Создались благоприятные условия для развития популяции лосей и роста их численности. Поэтому в течение 5 лет количество животных увеличилось больше чем в 10 раз и составило 650 голов.

Задание №2

Рассчитать выход половозрелых лещей из икринок 5 нерестящихся лещей, исходя из следующих условий:

- 1) Количество икринок от одного леща – 10000 шт.;
- 2) Количество нерестящихся лещей – 5;
- 3) Процент оплодотворения икринок – 50%;
- 4) Выход личинок из уже оплодотворенных икринок – 20%;
- 5) Выход малька из личинок – 10%;

б) Процент мальков, доживших до половозрелого возраста – 2%.
Определить процент суммарной смертности на всех стадиях развития леща.

Выполнение работы

Определяем количество оплодотворенных икринок от 5 нерестящихся лещей по формуле:

Задание №3

Определить процент умерших особей нерки на каждой возрастной стадии развития (количество отложенных во время нереста икринок принимаем за 100%). Вычислить общую величину дорепродуктивной смертности лососевых рыб.

Данные для расчёта;

- а) Количество отложенных осенью икринок – 3200 шт;
- б) Количество мальков, вышедших в озеро – 640;
- в) Количество выживших мальков-серебрянок, спускающихся по реке в море – 64;
- г) Количество взрослых рыб, возвращающихся на нерест через 2,5 года – 2.

Задание № 4

Количество елей на 1 га в результате самоизрежения густых посадок составляет:

- 6720 – в 20-летних насаждениях;
- 2380 – в 40-летних посадках;
- 1170 – 60-летних;
- 755 – в 80-летних;
- 555 – в столетних;
- 465 – в посадках с деревьями 120-летнего возраста.

Рассчитать площадь, приходящуюся на одно дерево разного возраста. Ответить на вопросы:

- 1) В какой период самоизрежение деревьев происходит наиболее интенсивно?
- 2) Стоит ли высаживать ели разреженно заранее?

Выполнение работы

Определяем площадь, приходящуюся на одно дерево в каждом возрасте. Для этого делим гектар (10000м²) на количество елей соответствующего возраста. Результаты заносим в таблицу №2.

Таблица №2. Площадь, приходящаяся на одну ель разного возраста

-

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/laboratornaya-rabota/278719>