

РАСЧЕТ МОЩНОСТИ РЫБОВОДНОГО ХОЗЯЙСТВА

Цель работы: научиться рассчитывать мощности рыбоводных хозяйств.

Задание 1. Ознакомиться с основными нормативами, составом поликультуры хозяйств. Полученные данные занести в тетрадь.

Задание 2. Произвести расчет в соответствии с заданным вариантом.

Значительная часть территории России находится в районах непригодных для выращивания традиционных объектов аквакультуры. В районах с недостаточным количеством тепла перспективными объектами для выращивания в поликультуре являются сиговые рыбы, которых сажают в рыбоводные пруды к карпу. Сиговые рыбы – ценнейшие объекты промысла, акклиматизации и выращивания в естественных и искусственных водоемах северо-запада и центра европейской части России, Сибири и Крайнего Севера. Особенностью сиговых рыб является большая требовательность к качеству воды, легкая ранимость по сравнению с карпом.

Среди сиговых рыб в настоящее время наиболее широко используется пелядь. Помимо нее в рыбоводных хозяйствах также выращивают чира, ряпушку, рипуса, чудского сига, муксуна, нельму и ряд других объектов.

Пример расчета. В соответствии с указанными нормативами рассчитать количество производителей, посадочного материала, рыбопродукцию каждого вида, а также площадь хозяйства.

Основные нормативы: средняя глубина водоема – 3 м; соотношение рыб, %: карп – 20, пелядь – 25, муксун – 10, нельма – 45; масса товарной рыбы, г.: карп – 350, пелядь – 100, муксун – 400, нельма – 600; выживаемость: икры – 80%, сеголетков – 40%, двухлетков – 70%; рыбопродуктивность (без кормления) – 200 кг/га; соотношение полов (самки:самцы) – 1:2; рабочая плодовитость: карп – 250 тыс. шт., пелядь – 700 тыс. шт., муксун – 70 тыс. шт., нельма – 90 тыс. шт.; кормовые затраты: карп – 5, пелядь – 7, муксун – 5, нельма – 10; мощность хозяйства – 9 т.

1. Исходя из имеющейся мощности хозяйства определить долю каждого вида рыбы: карп – $9 \times 20 : 100 = 1,8$ т; пелядь – $9 \times 25 : 100 = 2,25$ т; муксун – $9 \times 10 : 100 = 0,9$ т; нельма – $9 \times 45 : 100 = 4,05$ т.

2. Определить количество товарной рыбы каждого вида в штуках: карп – $1800 \text{ кг} : 0,35 \text{ кг} = 5143$ шт.; пелядь – $2250 \text{ кг} : 0,1 \text{ кг} = 22500$ шт.; муксун – $900 \text{ кг} : 0,4 \text{ кг} = 2250$ шт.; нельма – $4050 \text{ кг} : 0,6 \text{ кг} = 6750$ шт.

3. Определить количество сеголетков каждого вида в штуках: - карп – 5143 шт. $\times 100\% : 70\% = 7347$ шт.;

- пелядь – $22500 \text{ шт.} \times 100\% : 70\% = 32143$ шт.;

- муксун – $2250 \text{ шт.} \times 100\% : 70\% = 3214$ шт.;

- нельма – $6750 \text{ шт.} \times 100\% : 70\% = 9642$ шт.

4. Количество оплодотворенной икры составит:

- карп – $7347 \text{ шт.} \times 100\% : 40\% = 18368$ шт.;

- пелядь – $32143 \text{ шт.} \times 100\% : 40\% = 80358$ шт.;

- муксун – $3214 \text{ шт.} \times 100\% : 40\% = 8035$ шт.;

- нельма – $9642 \text{ шт.} \times 100\% : 40\% = 24105$ шт.

5. Количество неоплодотворенной икры составит:

- карп – $18368 \text{ шт.} \times 100\% : 80\% = 22960$ шт.;

- пелядь – $80358 \text{ шт.} \times 100\% : 80\% = 100448$ шт.;

- муксун – $8035 \text{ шт.} \times 100\% : 80\% = 10044$ шт.;

- нельма – $24105 \text{ шт.} \times 100\% : 80\% = 30131$ шт.

6. Количество самок, необходимое для производства заданного объема икры:

- карп – $22960 \text{ шт.} : 250000 \text{ шт.} = 1$ шт.;

- пелядь – $100448 \text{ шт.} : 70000 \text{ шт.} = 2$ шт.;

- муксун – $1044 \text{ шт.} : 70000 \text{ шт.} = 1$ шт.;

- нельма – $30131 \text{ шт.} : 90000 \text{ шт.} = 1$ шт.

7. Количество самцов: карп – 2 шт.; пелядь – 4 шт.; муксун – 2 шт.; нельма – 2 шт.

8. Площадь хозяйства составит: $0,9 \text{ т} : 0,02 \text{ т/га} = 45 \text{ га}$.

9. Рыбопродуктивность составит:

- карп – $200 \text{ кг/га} \times 20\% : 100\% = 40 \text{ кг/га}$;

- пелядь – $200 \text{ кг/га} \times 25\% : 100\% = 50 \text{ кг/га}$;

- муксун – $200 \text{ кг/га} \times 10\% : 100\% = 20 \text{ кг/га}$;

- нельма – $200 \text{ кг/га} \times 45\% : 100\% = 90 \text{ кг/га}$.

Таблица 1 – Варианты для расчета

Вариант	Мощность, т	Вариант	Мощность, т
1	10	9	26
2	12	10	28
3	14	11	30
4	16	12	32
5	18	13	34
6	20	14	36
7	22	15	38
8	24	16	40