

эффективность размножения и привело к росту численности серебряного карася как двуполой формы, так и однополой, поскольку сроки нереста карасей обеих форм совпадают.

Судя по всему, уменьшение доли самок в антропогенно-трансформированных водоемах (табл.) определяется степенью загрязнения и свидетельствует о неблагоприятном существовании популяций, поэтому может служить четким индикатором загрязнения исследуемого водоема.

Наши исследования дают основание предлагать использовать половую структуру популяций серебряного карася как индикаторный признак, идеально отвечающий всем требованиям к показателям такого рода, – позволяет быстро, надежно, устанавливать наличие загрязнителей в окружающей среде, то есть проводить биоиндикацию водоёмов.

### Литература:

1. Большаков В.Н. Половая структура популяции млекопитающих и её динамика. / В. Н. Большаков, Б.С. Кубанцев. – М.: Наука, 1984. – 133 с.
2. Евлапов И.А., Захарова С.В. Фенотипическая реакция ресничных инфузорий *Paramecium polycarium* на действие кадмия // Экология.- 1990.-№4.- С.88.
3. Шварц С.С Экологические закономерности эволюции / С.С. Шварц. – М.: Наука, 1980. – 278 с.
4. Kalmus H. Evolutionary origin sexual differentiation and sex ratio. / H. Kalmus, A. Smith. // Nature, 1960. – V. 186. – 4730. – P. 1004-1006.

## КАЛЬКУЛЯЦИЯ ЗАТРАТ НА ПРОВЕДЕНИЕ ОПЕРАЦИИ ПО УДАЛЕНИЮ ОПУХОЛИ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У СОБАКИ

*Е.А. Седова, Д.С. Золотухин, студенты 5 курса факультета  
ветеринарной медицины  
Научный руководитель - к.в.н., ст. преподаватель  
Е.М. Марьин  
Ульяновская ГСХА*

Развитие новообразований молочных желез у собак является серьезнейшей проблемой современной ветеринарной медицины и непосредственно ветеринарной онкологии. Так, у сук опухоли молочной железы составляют 50% всей онкологии, причем 25% - злокачественные. На долю кобелей приходится 1% опухолей молочной железы. Вместе с тем борьба с раком затруднена, поскольку заболевание связано с перерождением собственных клеток, механизм которого пока далек от окончательного понимания.

Большую роль в этиологии предопухолевых изменений и рака молочных желез играют дисгормональные расстройства. Доказано, что развитию опухолей молочных желез способствуют: отсутствие или недостаточность родов, возвращение или подавление лактации; частые ложные беременности, не спрово-

ждающиеся оплодотворением; кистозные перерождения яичников; заболевания щитовидной железы.

Основное лечение опухолей молочных желез у собак - это удаление ее хирургическим путем.

Целью нашей работы явилось расчет затрат на проведение операции по удалению опухоли молочной железы у собаки.

**Материалы и методика.** Исследование по калькуляции затрат при мастэктомии проводили на базе ветеринарной клинике «Доктор Зоо» города Ульяновска. Опыт проводился на собаке в возрасте 12 лет, с диагнозом опухоль молочной железы.

Для определения затрат на операцию учитывали: материальные затраты на проведение операции, оплату труда ветеринарного специалиста, проводившего мастэктомию, единый социальный налог, амортизацию ветеринарных инструментов и оборудования

Результаты исследования. Данные для расчета на проведение мастэктомии представлены в таблице 1.

**Таблица 1. Расчет затрат на проведение операции по удалению опухоли молочной железы у собаки**

Вид затрат		Сумма, руб.
1.	Материальные затраты, в том числе: <ul style="list-style-type: none"> <li>• материальные затраты до операции</li> <li>• материальные затраты во время операции</li> <li>• материальные затраты после операции</li> </ul>	205 365 60
2.	Оплата труда ветеринарного специалиста проводившего хирургическую операцию	62,5
3.	Единый социальный налог (26,2%)	16,38
4.	Амортизация в расчете на одну операцию, руб.: <ul style="list-style-type: none"> <li>• инструментов (14,5%)</li> </ul>	122,14
Итого затрат:		931,02

Из таблицы видно, что основная доля затрат на осуществление мастэктомии у собаки приходится на материальные затраты (76%), а также на амортизацию ветеринарных инструментов (15%).

В структуре материальных затрат наибольший удельный вес занимают затраты во время проведения хирургической операции – 58%, основная часть этих затрат расходовалась на наркоз (рометар, золетил и пропофол -55%).

В структуре амортизационных средств ветеринарных инструментов основная доля приходится на гемзажимы – 46% (было использовано два гемзажима)

Заработная плата ветеринарного врача в клинике «Доктор Зоо» составляет 12000 рублей. Оплата труда за один час оперативной работы составляет 93,75 рублей. Ветеринарный врач при мастэктомии затратил 40 минут. Таким образом, за проведение операции ветеринарный врач заработал - 62,5 рублей. С заработной платы необходимо произвести отчисления во внебюджетные фонды

(фонд социального страхования, фонд пенсионного обеспечения, фонд занятости населения, фонд медицинского страхования), они составили 16,38 рублей.

Итого, затраты на проведение операции по удалению опухоли молочной железы составили 931,02 рублей.

## **ДЕЙСТВИЕ РЕНТГЕНОВСКИХ ЛУЧЕЙ НА РЕПРОДУКТИВНУЮ СИСТЕМУ РЫБ**

*И.В. Семенков студент 5 курса факультета ветеринарной медицины.  
Научный руководитель – к.в.н., доцент М.А. Деркова  
Ульяновская ГСХА*

Опытные исследования проводились с двумя парами разнополых рыбок. Первая пара рыбок, находилась в обычной квартире, а вторая в рентгенологическом кабинете. Условия проживания рыбок создавались одинаковые температура воздуха 20- 23 градуса, температура воды в аквариуме 18-20 градусов, вентиляция проводилась при помощи прибора; кормление осуществлялось кормами, рекомендованными для этого класса рыб.

Следовательно, различным было только место установки аквариума, место обитания рыбок.

Задачей исследования было: контроль и проверка действия рентгеновского излучения на рыбок.

Опытные наблюдения проводились в течение 3 месяцев. В первый месяц в поведении рыб заметных изменений не отмечено: они были активны, не теряли в весе играли. Но затем к концу второго месяца стало заметно некоторая вялость в движении гуппи которые находились в рентген кабинете. Они похудели, длительное время отдыхали у стенок аквариума, корм заглатывали медленно.

В квартире рыбки были, как всегда, активны живо плавали и резвились. В определенное время у них появились мальки.

У рыбок, находящихся в рентген кабинете, мальков не образовалось. Следовательно у этой пары рыбок репродуктивная функция под воздействием более высокого радиационного фона нарушилось.

При опыте для контрольных проб применялся широко диапазонный дозиметр ДРГ- 01Т1, который измеряет рентген – излучение в течение 15 минут, как в кабинете, так и в квартире.

**Условия содержания:** Предпочитают жёсткую воду, но неплохо выживают в мягкой и нейтральной воде. Также могут жить в подсоленной воде.

**Темперамент:** Не агрессивные, очень дружелюбные.

**Размер взрослых особей:** 2-6.35 см. Мужские особи поменьше.

**Место в аквариуме:** обычно гуппи плавают в центре и верхних частях аквариума.

**Кормёжка:** гуппи крайне неразборчивы в еде, фактически всеядны. Их можно кормить разнообразно (хлопья, Спирулина, салат, шпинат, замороженная сухая еда и др.) Гуппи имеют очень маленький желудок, поэтому потребляют очень маленькое количество пищи за одну кормёжку, так что их стоит кормить