

4. Любин, Н.А. Физиология животных / Н.А. Любин, Л.И. Хайсанова, В.В. Ахметова, С.В. Дежаткина. Учебно - методический комплекс для студентов заочников. Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия. – Ульяновск. – 2006. – Часть 1. – 175 с.
5. Любин, Н.А. Физиология животных / Н.А. Любин, Л.И. Хайсанова, В.В. Ахметова, С.В. Дежаткина. Учебно - методический комплекс для студентов заочников. Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия. – Ульяновск. – 2006. – Часть 2. – 223 с.
6. Рабкин, Е. Б. Полихроматические таблицы для исследования цветоощущения / Е. Б. Рабкин. - Минск: Полиграфт, 2004. – 68 с.
7. Джадд, Д. Цвет в науке и технике / Д. Джадд, Г. Вышецки. - М.: «Мир», 2003. - 97 с.
8. Грегори, Р. Л. Глаз и мозг. Психология зрительного восприятия / Р. Л. Грегори. – М.: Прогресс, 2010. – 271 с.

COLOR BLINDNESS AND COLOR VISION ANIMALS

Tushina A.D., Pekarskaya N.P.

Key words: *color blindness, dogs, horses, cats, color vision*

This paper studies the characteristics of colour vision in animals.

УДК 639.2.05+597.5

ИЗУЧЕНИЕ МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ УПИТАННОСТИ КАРПА

*Кильянов А.С., Федосеев К.Д., студенты 3 курса биотехнологического факультета
Научный руководитель – Ахметова В.В., кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»*

Ключевые слова: *каarp, морфометрические показатели, коэффициент упитанности*

В работе изучены морфометрические показатели, используемые при физиологической и генетической оценках рыб. Проведенный анализ показал, что карп обладает удовлетворительной упитанностью, что позволяет обеспечить его выживаемость в ходе зимовки.

Морфометрические показатели используются при физиологической и генетической оценках рыб. При истощении рыб уменьшаются показатели упитанности, увеличивается доля головы, костей, кожи, плавников, уменьшается доля мышц, внутренних органов. При росте рыб уменьшаются их удельная поверхность, относительная масса мозга. Имеются значительные различия между видами в содержании «красной» мускулатуры, толщине жаберного эпителия, массе печени, сердца, селезенки, зрелых гонад. Относительная масса печени и селезенки может служить для оценки физиологического состояния рыбы [1-8].

В рамках изучения дисциплины «Физиология рыб» студентами были проведены морфометрические исследования рыбы. Нашей целью было освоить методики морфометрического анализа состояния рыбы на примере карпа 2 –х лет, выловленного зимой (декабрь 2014г.) в Старомайском заливе Ульяновской области. Выловленную рыбу взвесили, измерили, выпотрошили и взвесили внутренние органы [1].

Проведенные нами исследования (таблица 1,2) показали, что карп, выловленный в декабре, характеризуется удовлетворительной упитанностью. Показатели выживаемости были выше у карпов с меньшим весом, так как их упитанность была в пределах физиологических норм и технологических требований. Подобная картина наблюдалась и остальными показателями, характеризующими развитие рыбы, подготовку и возможность ее выживания. Индексы растянутости, сбитости, массивности были выше у карпов с меньшей массой тела, чем у более крупных и массивных особей. В нашей работе получили отражение не все морфометрические показатели рыб, с помощью которых возможно дать характеристику продуктивности рыбного хозяйства.

Таблица 1 – Основные морфометрические показатели карпа

Показатель	Карп 1	Карп 2	Карп 3	Карп 4
Масса карпа, г	406,0	384,0	430,0	370,0
Обхват тела, см	21,0	21,0	22,1	20,6
Длина тела, см	26,5	26,5	27,1	26,0
Высота тела, см	9,5	8,5	9,8	8,3
Масса тела без внутренних органов, г	358,0	352,0	378,0	340,0
Масса внутренних органов, г	48,0	32,0	52,0	30,0
Индекс растянутости	278	311	277	313
Индекс сбитости	79	79	82	79
Индекс массивности	221	247	226	248
Индекс упитанности	7,70	8,10	7,33	8,32
Коэффициент упитанности	2,18	2,06	2,16	2,11

Таблица 2 – Морфометрические показатели карпа ($M \pm m$, n=4)

Показатель	Средние показатели	Карп (норма)
Индекс растянутости, 100L/H	294,75±9,97	263±1,2
Индекс сбитости, 100 O/L	79,75±0,75	83±0,9
Индекс массивности, 100O/H	235,50±7,006	216±0,7
Индекс упитанности, 100M/LHO	7,863±0,219	7,84±0,1
Коэффициент упитанности, 100 M/L ³	2,128±0,027	2,47±0,03

Таким образом, удовлетворительная упитанность карпа будет способствовать его выживаемости во время зимовки и получению большей товарной массы

Активное освоение студентами методик научных исследований будет способствовать развитию творческого мышления, формированию практических умений и навыков, стимулированию, концентрации внимания и повышению интереса к знаниям, созданию условий для активизации учебного материала в процессе решения проблемы.

Библиографический список

1. Аглеев И.Н. Морфометрические показатели радужной форели в условиях рыбхоза «ИП Гасанов» / И.Н. Аглеев, С.Б. Васина // Сборник материалов всероссийской студенческой научно – практической конференции «В мире научных открытий». - Ульяновск: УГСХА, 2014. -Том 6.–С. 18-21.
2. Ульянова М. В. Исследование кормовой базы озера Белолебяжье Майнского района Ульяновской области/М.В. Ульянова, С.Б. Васина, С.Г. Саблин // Сборник материалов всероссийской студенческой научно – практической конференции «В мире научных открытий».- Ульяновск: УГСХА, 2012. – С. 213-216.
3. Макшанова К. А. Выращивание молоди карпа в условиях выростного пруда ООО «Рыбхоз» Ульяновского района Ульяновской области /К.А. Макшанова, С.Б. Васина //Сборник материалов всероссийской студенческой научно – практической конференции «В мире научных открытий».- Ульяновск: УГСХА, 2013. –С. 34-37
4. Васильев В.Л. Выращивание товарного осетра в условиях рыбхоза «ИП Гасанов»/ В.Л. Васильев, С.Б. Васина//Сборник материалов всероссийской студенческой научно – практической конференции «В мире научных открытий». - Ульяновск: УГСХА, 2014. -Том 6.–С. 42-45.
5. Васина С.Б. Учебно – методический комплекс «Гидрология» для студентов, обучающихся по направлению подготовки «Водные биоресурсы и аквакультура»/ С.Б. Васина. – Ульяновск: УГСХА им. П.А. Столыпина, 2012, модуль 1

- 241с.

6. Гасанов Л. Ш. Природно - климатические условия и физико - химические показатели прудов рыбхоза «ИП Гасанов» Сенгилеевского района Ульяновской области / Л.Ш. Гасанов, В.В. Наумова, С.Б. Васина// Материалы Международной научно - практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения» 22 - 24 ноября 2012 года: сборник научных трудов. Том I. - Ульяновск: УГСХА, 2012. –С. 84-89.
7. Гасанов Л. Ш. Эффективность использования комбикормов разных компаний при кормлении мальков радужной форели/ Л.Ш. Гасанов, В.В. Наумова, С.Б. Васина // Материалы Международной научно - практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения» 22 - 24 ноября 2012 года: сборник научных трудов. Том I. - Ульяновск: УГСХА, 2012. –С. 89 -94.
8. Васина С.Б. Особенности выращивания молоди лососевых рыб в рыбхозе ИП «Гасанов» / С.Б. Васина// Сборник материалов VI Международной научно – практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения». – Ульяновск: УГСХА, 2015. – С. 46 - 48.

STUDY MORPHOMETRIC PARAMETERS CARP

Kulyanov A.S., Fedoseyev G.D.

Key words: *carp, morphometric parameters, the condition factor*

We studied morphometric parameters used in the physiological and genetic evaluation of fish. The analysis showed that carp has a satisfactory fatness, which ensures its survival during winter.