

УДК 639.3.05: 639.2/.3

**МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ И ЭКСТЕРЬЕРНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДВУХЛЕТКОВ
ЛАХВИНСКОГО КАРПА**

**Кононович Ульяна Ивановна, преподаватель-стажер,
Полесский государственный университет**

**MORPHOMETRIC AND EXTERIOR INDICATORS OF TWO-YEAR-OLD
LAKHVINSKY CARP**

**Kononovich Ulyana, trainee teacher, kononovich.uly.mail.by@gmail.com,
Polessky State University**

В данной статье рассмотрены исследования массового состава и морфометрических показателей двухлетков карпа лахвинской породы. Приведены результаты органолептической оценки внутренних органов и морфометрических исследований карпов.

Ключевые слова: рыба, тушки карпа, внутренние органы рыб, массовый состав рыбы, органолептические показатели, морфометрические показатели.

This article examines the studies of the mass composition and morphometric parameters of two-year-old carp of the lakhvin breed. The results of the organoleptic assessment of the internal organs and morphometric studies of carp are presented.

Keywords: fish, carp carcasses, fish internal organs, fish mass composition, organoleptic indicators, morphometric indicators.

Рыба является одним из важнейших в питании человека продуктом. Мясо рыбы обладает очень многими полезными свойствами: некоторые исследования показывают, что с ростом доли рыбной продукции в рационе человека увеличивается средняя продолжительность жизни, снижается риск возникновения сердечно-сосудистых заболеваний. Это незаменимый источник полноценного белка, жиров, витаминов, минеральных веществ и других жизненно важных элементов. По нормам Всемирной организации здравоохранения, ее потребление в год человеком должно составлять 18,2 кг [1, с. 8].

По данным Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь в нашей стране потребление рыбы составляет 14-15 кг на душу населения. При этом отечественной пресноводной рыбы среднестатистический белорус съедает чуть более 2 кг [2].

Рыба и другие гидробионты способны сорбировать и аккумулировать многие токсичные вещества, содержащиеся в воде (кадмий, свинец, хлорорганические пестициды и др.) [3, с. 5]. Поэтому при оценке качества продукции в настоящее время принимают во внимание не только внешний вид, цвет, вкус, запах, но и результаты физико-химических, биологических, реологических, паразитологических исследований и токсикологических анализов [4, с. 425].

Для определения качества и свежести мяса карпа, выращенного в ОАО «Рыбхоз «Полесье», проводились морфофизиологические и экстерьерные исследования.

Для оценки благополучия рыб в естественных условиях или на рыбоводных хозяйствах, а также в токсикологических исследованиях, изучаются структура и показатели роста внутренних органов. Анализируются размеры, вес рыб и характеристики сердца, печени, жабр, селезёнки, почек, желудочно-кишечного тракта, а также наличие внутриполостного жира. Это позволяет оптимально оценить общее состояние организма в конкретных условиях. Оценка состояния рыб основывается на линейных и весовых показателях [4, с. 425].

В ходе исследования использовались особи карпа элитного лахвинской породы с массой в диапазоне от 1000 до 1400 граммов.

Общая масса рыбы измерялась на весах электронных (кухонных) M15 (с погрешностью ± 2 г), внутренние органы карпов измерялись на весах электронных ScoutPro (с погрешностью $\pm 0,01$ г). Абсолютную, промысловую длину, наибольшую высоту тела и наибольшую ширину тела измеряли металлической линейкой и мерной лентой. Погрешность линейки составляет $\pm 0,1$ мм; погрешность ленты – $\pm 0,5$ мм.

В таблице 1 представлены морфометрические показатели и массовый состав карпов лахвинской породы.

Таблица 1. – Морфометрические показатели и массовый состав карпов

Части тела рыбы		Масса частей рыбы, г			Средние значения	% к общей массе		
		Карп №1	Карп №2	Карп №3		Карп №1	Карп №2	Карп №3
Абсолютная длина		35,3	38,6	34,8	36,2 $\pm$ 2,1	–	–	–
Промысловая длина		28,9	31,0	29,6	29,8 $\pm$ 1,1	–	–	–
Наибольшая высота тела		13,0	11,9	11,6	12,2 $\pm$ 0,7	–	–	–
Наибольшая ширина тела		5,8	6,6	5,7	6,0 $\pm$ 0,5	–	–	–
Общая масса		1158,0	1402,0	1032,0	1197,3 $\pm$ 188,1	–	–	–
Съедоб-ные части	Тушка	556,0	578,0	396,0	510,0 $\pm$ 99,3	48,0	41,2	38,4
	Молоки	10,0	–	7,0	8,5 $\pm$ 2,1	0,9	–	0,7
	Икра	–	14,0	–	–	–	–	–
	Полостной жир	16,0	18,0	21,0	18,3 $\pm$ 2,5	1,4	1,3	2,0
Несъедоб-ные части (отходы)	Голова	257,0	204,0	192,0	217,7 $\pm$ 34,6	22,2	14,6	18,6
	Плавники	76,0	82,0	66,0	74,7 $\pm$ 8,1	6,6	5,8	6,4
	Кости	52,0	63,0	46,0	53,7 $\pm$ 8,6	4,5	4,5	4,5
Внутренно-сти	Сердце	2,5	4,0	2,0	2,8 $\pm$ 1,0	0,2	0,3	0,2
	Печень	43,0	54,0	41,0	46,0 $\pm$ 7,0	3,7	3,9	4,0
	Селезёнка	13,0	11,5	9,0	11,2 $\pm$ 2,1	1,1	0,8	0,9
	Кишечник	23,0	35,0	24,0	27,3 $\pm$ 6,7	2,0	2,5	2,3
	Жабры	27,0	36,0	24,0	29,0 $\pm$ 6,2	2,3	2,6	2,3
	Плаватель-ный пузырь	9,0	10,0	8,0	9,0 $\pm$ 1,0	0,8	0,7	0,8
	Желчный пузырь	2,0	2,0	2,0	2,0 $\pm$ 0	0,2	0,1	0,2
	Почки	5,0	4,0	8,0	5,7 $\pm$ 2,1	0,4	0,3	0,8
Чешуя		58,0	68,0	52,0	59,3 $\pm$ 8,1	5,0	4,9	5,0
Кожа		23,0	42,0	31,0	32,0 $\pm$ 9,5	2,0	3,0	3,0

Исходя из данных, представленных в таблице 1, можно сделать следующие выводы:

1) Средняя абсолютная длина карпов была равна 36,2 $\pm$ 2,1 см. Это свидетельствует о том, что длина исследуемых карпов находится в пределах нормативных значений, которые составляют 30-40 см для двухлетков карпа.

2) Среднее значение массы карпов составило 1197,3 $\pm$ 188,1 г. Это указывает на то, что масса карпов соответствует установленным нормам для данного возрастного периода, которые составляют от 1 кг до 2,5 кг в среднем.

3) Средний вес тушек равнялся $510 \pm 99,3$ г. Это говорит о том, что большая часть массы приходится на несъедобные части карпа, поскольку вес тушки составил менее 50% от веса всей рыбы. Остальная часть массы приходится на отходы (голову, кости, плавники, чешую, кожу).

4) Средняя масса головы карпов – $217,7 \pm 34,6$ г. Эти значения превышают нормативные показатели. Это может означать, что у карпов было несбалансированное и избыточное питание, либо условия окружающей среды были неблагоприятными для нормального развития тела.

5) Средняя масса полостного жира составила $18,3 \pm 2,5$ г. Это указывает на недостаточность питания рыбы в период активного роста, но в то же время отражает эффективность расхода питательных веществ на рост рыбы, а не на ее половое созревание. При нормативном показателе 10-15% от массы всей рыбы вес жира не нормальный.

6) Среднее значение массы печени – $46,0 \pm 7,0$ г. Эти значения ниже нормативных, которые равняются 5-10% от веса всей рыбы. Это может говорить о том, что карпов растили в плохих условиях содержания, таких как загрязненная вода или недостаток пространства. Эти факторы могут привести к стрессу и ухудшению здоровья рыбы, что также может отразиться на размере печени. Также неполноценное или некачественное питание может привести к недостаточному развитию печени. Карпы, которые не получают достаточного количества питательных веществ, могут иметь меньшую печень.

7) Средняя масса селезенки была равна $11,2 \pm 2,1$ г. Что в среднем соответствует нормативным значениям, которые составляют 0,5-1% от массы всей рыбы.

8) Средняя масса сердца составила $2,8 \pm 1,0$ г. Среднее значение массы кишечника равнялось $27,3 \pm 6,7$ г. Средний вес плавательного пузыря – $9,0 \pm 1,0$ г. Средняя масса желчного пузыря составила 2,0 г. Среднее значение почек равно $5,7 \pm 2,1$ г.

Проводя вскрытие рыбы, в ходе исследований, было зафиксированы следующие характеристики, представленные в таблице 2.

Таблица 2. – Характеристика внутренних органов исследуемых карпов

Внутренний орган	Карп №1	Карп №2	Карп №3
Сердце	Бордового цвета, форма соответствует норме	Бордового цвета, форма нормальная	При разделке ещё сокращалось, бордового цвета
Печень	Плотной консистенции, структура была нарушена при разделке, светло-бордового цвета, маленького размера	Плотной консистенции, светло-бордового цвета, маленького размера	Плотной консистенции, темно-бордового цвета, маленького размера
Селезенка	Структура нормальная, темно-бордового цвета	Темно-бордового цвета, кровоизлияния отсутствовали	Бордового цвета, кровоизлияний, рубцов не было
Кишечник	При разделке была нарушена форма, размеры свойственные, пища отсутствовала	При разделке была нарушена форма, размеры свойственные, пища отсутствовала	Удалось извлечь целиком, длина свойственная виду, пища отсутствовала
Жабры	Ярко-розового цвета, покрыты прозрачной слизью	Ярко-розового цвета, покрыты прозрачной слизью	Ярко-розового цвета, покрыты прозрачной слизью
Полостной жир	Присутствовало незначительное количество на внутренних органах	Присутствовало незначительное количество на внутренних органах	Присутствовало незначительное количество на внутренних органах
Почки	Бордового цвета, полностью наполнены	Бордового цвета, полностью наполнены	Бордового цвета, полностью наполнены
Желчный пузырь	Полностью наполнен, цвет свойственный	Полностью наполнен, цвет свойственный	Полностью наполнен, цвет свойственный

Все внутренние и покровные органы находились в удовлетворительном состоянии, без повреждений и патологий, что свидетельствует о том, что карпов исследовали вскоре после вылова, а также это может говорить о хороших условиях содержания.

Таким образом, исследуемые карпы показали достаточно хорошие результаты в органолептической оценке внутренних органов. Но по массовому составу карпы во многих показателях не

удовлетворяли нормам, что свидетельствует о неправильном содержании карпов в прудах, а также о недостаточном и несбалансированном питании.

Список использованных источников

1. Анацкий, С. Влияние среды обитания рыб на здоровье человека / С. Анацкий // Питерский рыбак. – 2015. – № 4. – С. 16.
2. Сколько рыбы покупает и продает Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://officelife.media/news/52678-minselkhozprod-rasskazal-ob-eksporte-i-importe-ryby>. – Дата доступа: 31.03.2025.
3. Кара-Сала, М.М. Ветеринарно-санитарный контроль точек общественного питания г. Кызыла / М.М. Кара-Сала. – Кызыл : ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», 2020. – 51 с.
4. Товароведение однородных групп продовольственных товаров: Учебник для бакалавров / Л.Г. Елисеева [и др.]. – Москва : Дашков и К, 2014. – 930 с.