

УДК 639.2.05+619:612.1

## МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТИНА КРОВИ КАРПА

*Дмитриева В. В., Митрофанова И.Ю., студенты 4 курса ФВМиБ  
Научный руководитель – Любин Н.А., д.б.н., профессор  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

**Ключевые слова:** карп, кровь, сыворотка крови, гематология.

*Гематологические показатели крови карпа являются одним из оптимальных методов физиологического контроля за здоровьем выращиваемой рыбы.*

Адаптационные процессы у рыб в естественных водоемах и при индустриальном выращивании включают изменение иммунофизиологической реактивности, а клеточный состав периферической крови в целом отражает адаптацию рыб к внешним условиям [1,2,3,4,5,6].

Цель работы состояла в определении закономерностей гематологических показателей адаптаций рыб при интенсивном прудовом и индустриальном выращивании.

Пробы отбирали согласно унифицированным правилам отбора проб сельскохозяйственной продукции, продуктов питания и объектов окружающей среды для лабораторных исследований (ГОСТ 7731-85). Инструменты дополнительно обрабатывали водным раствором антикоагулянтов: цитрата натрия или гепарина. Для проведения исследований было отобрано 5 особей.

Гематологические исследования были проведены стандартными методиками для исследования крови рыб, количество лейкоцитов определялось косвенным расчетной методикой.

Исследования показали (таблица 1) - у двухлеток карпа концентрация гемоглобина (53,0 г/л) находилось в пределах физиологических норм, а насыщение эритроцита гемоглобином (СГЭ – 21,81 пг) и количество лейкоцитов ( $4,75 \cdot 10^9$  в л) было ниже нижней границы нормы, одновременно количество эритроцитов ( $0,62 \cdot 10^{12}$  в л) было, наоборот, выше нормативных показателей [1,2,3,4,5,6]. У питающихся рыб адаптация к весеннему потеплению идет по пути достоверного снижения концентрации гемоглобина, увеличения СОЭ, отношения Эритроцитов к Лейкоцитам, активизации эритро- и гранулопоэза.

Гематологические показатели адаптаций рыб разного вида и возраста, выращиваемых в прудовых и индустриальных условиях, зависят

**Таблица 1 - Гематологические показатели крови карпа**

Показатель	Норма	2-х летний карп
Эритроциты, * 10 <sup>12</sup> Т в л	0,5-2,0	2,43±0,23
Лейкоциты, * 10 <sup>9</sup> в л	4,9-8,1	4,75±0,27
Гемоглобин, г/л	30-100	53,00±5,67
СГЭ, пг	50-80	21,81

от плотности посадки, качества корма имеют сходства и различия, что свидетельствует об общих закономерностях адаптаций рыб к изменению внешних факторов, а также их зависимости от диапазона изменений гидрохимических условий [1,2,3,4,5,6].

*Библиографический список:*

1. Ахметова, В.В. Физиология рыб: учебно-методическое пособие. Часть 1 / В.В. Ахметова, Н.А. Любин, С.В. Дежаткина. - Ульяновск: УГСХА, 2015. - 273 с.
2. Ахметова, В.В. Физиология рыб: учебно-методическое пособие. Часть 2 / В.В. Ахметова, Н.А. Любин, С.В. Дежаткина. - Ульяновск: УГСХА, 2015. - 224 с.
3. Ахметова, В.В. Влияние условий обитания на морфофункциональные показатели крови карпа / В.В. Ахметова, С.Б. Васина // Актуальные вопросы ветеринарной науки. Материалы международной научно-практической конференции. – Ульяновск, 2015. - С. 126-130.
4. Ахметова, В.В. Оценка морфологической и биохимической картины крови карповых рыб, выращиваемых в ООО «Рыбхоз» Ульяновского района Ульяновской области / В.В. Ахметова, С.Б. Васина // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2015. - № 3 (31) - С. 53-59.
5. Бурькин, А.В. Влияние изменения химического состава воды пруда с. Полдомасово на гематологические показатели рыб / А.В. Бурькин, В.В. Ахметова, С.Б. Васина // В мире научных открытий: сборник материалов всероссийской студенческой научно – практической конференции. - Ульяновск: УГСХА, 2012. – С. 125-128.
6. Васина, С.Б. Использование амфибий в биоиндикации вод в ООО «Рыбхоз» Ульяновского района Ульяновской области / С.Б. Васина, В.В. Ахметова, А.Д. Федосеев // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2016. - № 4 (36) - С. 78-82.

## **MORPHOLOGICAL INDICATORS OF KARP BLOOD**

*Dmitrieva V V, Mitrofanova IY*

**Keywords:** *carp, blood, serum, hematology.*

*Hematological indices of blood carp are one of the best methods of physiological control of health in farmed fish.*