

УДК 639.2.05+597.5

## **МОРФОЛОГИЯ ЭРИТРОЦИТОВ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ ОЗЁРНОЙ ЛЯГУШКИ *RANA RIDIBUNDA PALLAS*, ОБИТАЮЩЕЙ В ВЫРАСТНЫХ ПРУДАХ ООО РЫБХОЗ УЛЬЯНОВСКОГО РАЙОНА, УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Орлова А.С., студентка 3 курса факультета ветеринарной  
медицины и биотехнологии  
Научный руководитель - Ахметова В.В., кандидат биологических  
наук, доцент  
ФГБОУ ВО Ульяновская ГСХА*

**Ключевые слова:** *озёрная лягушка, патологии эритроцитов  
Проанализированы морфологические изменения структуры  
клеток красной крови озёрной лягушки, обитающей в вырост-  
ных прудах ООО «Рыбхоз» Ульяновского района, Ульяновской об-  
ласти. Обнаружено 10 видов патологий эритроцитов.*

Различные нарушения морфологической структуры клеток крови могут служить показателем неблагоприятного состояния среды обитания животных [1,2,3,4,5,6,7,8].

Цель работы – изучение патологических изменений эритроцитов периферической крови озёрной лягушки, обитающей в выростных прудах ООО «Рыбхоз» Ульяновского района, Ульяновской области.

Проведенные гидрохимические исследования говорят о том, что качество воды соответствует ОСТ 15.372-87 и пригодна для выращивания карповых рыб.

Наши исследования показали, что в условиях выростных прудов ООО Рыбхоз лишь у 26,67 % озёрных лягушек эритроциты не имели патологий. У 73,3% амфибий обнаружены эритроциты с каким-либо одним видом патологии. В крови 46,67% животных наблюдали эритроциты с 2-мя различными видами нарушений морфологии. Клетки красной крови с 3-мя видами патологий отмечены у 6,7 % озёрных лягушек. Такие отклонения в морфологии клеток эритроидного ряда свидетель-

**Таблица 1 - Встречаемость амфибий с различными патологиями клеток крови**

Вид клеточной патологии	Встречаемость, %
Кариолизис	6,7
Пристеночное ядро	20,0
Вакуолизация	33,33
Каплевидная деформация	6,7
Сморщивание клетки	6,7
Веретеновидная деформация	6,7
Вздутие клетки	46,67
Шистоцитоз	6,7
Пикноз	6,7
Агглютинация эритроцитов	73,3

ствуют отсутствию влияния неблагоприятных факторов (в том числе и загрязняющих веществ) на организм амфибий.

В табл. 1 приведены данные по встречаемости отдельных видов нарушений морфологии эритроцитов крови озёрной лягушки. Чаще всего обнаруживаются такие патологии, как агглютинация (склеивание) клеток эритроцитов и вздутие. Довольно часто встречаются пристеночное ядро и вакуолизация цитоплазмы эритроцитов. Такие патологии клеток красной крови, как кариолизис, шистоцитоз, пикноз, сморщивание клетки, а также веретеновидная и каплевидная деформации регистрируются редко. Деформация ядра, кариорексис, раздвоение ядра, два ядра эритроцитов обнаружены единично.

Обнаруженные незначительные морфологические нарушения эритроцитов периферической крови озёрной лягушки. Мы считаем, что подобные нарушения морфологии клеток крови амфибий весьма перспективно использовать в качестве одного из элементов в системе комплексного биологического мониторинга водных экосистем, надёжного критерия степени токсичности или нетоксичности водной среды.

#### *Библиографический список*

1. Физиология крови с выведением и характеристикой гемограммы у животных: учебное пособие с грифом УМО высших учебных заведе-

- ний РФ для студентов специальности 36.05.01 - Ветеринария / Н.А. Любин, С.В. Дежаткина, Г.В. Молянова, В.В. Ахметова.- Ульяновск: УГСХА им. П.А. Столыпина, 2016. - 182с.
2. Ахметова, В.В. Физиология рыб: учебно-методическое пособие .Часть 1/ В.В. Ахметова, Н.А. Любин, С.В. Дежаткина.- Ульяновск: УГСХА им. П.А. Столыпина, 2015. - 273с.
  3. Ахметова, В.В. Физиология рыб: учебно-методическое пособие. Часть 2 / В.В. Ахметова, Н.А. Любин, С.В. Дежаткина.- Ульяновск: УГСХА им. П.А. Столыпина, 2015. - 224с.
  4. 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.
  5. 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.
  6. Любин, Н.А. Физиология системы крови: учебное пособие для аспирантов / Н.А. Любин, С.В. Дежаткина, В.В. Ахметова.- Ульяновск: УГСХА им.П.А. Столыпина, 2016. - 180с.
  7. Васина, С.Б. Сырьевая база рыбной промышленности: учебно - методическое пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки «Водные биоресурсы и аквакультура»/ С.Б. Васина. – Ульяновск: УГСХА им. П.А. Столыпина, 2012. - 38с.
  8. Васина, С.Б. Экологический мониторинг водных систем: учебно – методическое пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки «Водные биоресурсы и аквакультура»/ С.Б. Васина. – Ульяновск: УГСХА им. П.А. Столыпина, 2013. - 101с.

## MORPHOLOGY OF PERIPHERAL BLOOD ERYTHROCYTES MARSH FROG LIVING IN THE NURSERY PONDS LLC RYBKHOZ ULYANOVSK REGION

*Orlova A.S.*

**Keywords:** *lake frog, pathologies of erythrocytes*

*Morphological changes of structure of cells of red blood of the lake frog living in nursery ponds of LLC Rybkhoz of the Ulyanovsk area, the Ulyanovsk region are analysed. 10 types of pathologies of erythrocytes are revealed.*