

УДК 639.3

## **ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОЕ ОПЛОДОТВОРЕНИЕ С УЧЕТОМ ВИДОВЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ *CLARIAS GARIEPINUS***

*Ибрагимова Л.И., студентка ФВМиБ,  
Галушко И.С., аспирант  
Научный руководитель - Романова Е.М., д.б.н., профессор  
Ульяновский ГАУ*

**Ключевые слова:** *аквакультура, Clarias gariepinus, экстракорпоральное оплодотворение, перивителлиновое пространство, зигота.*

*В работе приводятся результаты оптимизации методики экстракорпорального оплодотворения половых продуктов с учетом индивидуальных особенностей Clarias gariepinus.*

Африканский клариевым сом, благодаря своим биологическим особенностям, и скорости роста, устойчивости к заболеваниям, постепенно становится распространенным объектом отечественной индустриальной аквакультуры (1-8). Получение зрелых половых клеток в условиях искусственного разведения требует индивидуального подхода, поскольку естественным путем этот вид не размножается. Половые продукты клариевого сома требуют дополнительной обработки перед проведением процедуры оплодотворения. Извлеченные хирургическим путем молоки гормонально стимулированных самцов вскрывают и гомогенизируют, протирая через сито (3). Полученную сперму 2-3 самцов, объединяют и перемешивают (2-4). Для оплодотворения у гормонально обработанных самок сцеживали икру, равномерно орошали ее спермой и тщательно перемешивали (1-6). На одну порцию икры использовали сперму минимум двух самцов. Икру разных самок не смешивали (1,2, 6,7).

Оплодотворение начинали с орошения спермой икры самок и приливания воды в объеме порции икры и интенсивного перемешивания. Вода активировала процесс оплодотворения. Затем начинался процесс отмывки икры и обесклеивания (1,2,5,6). Использовали коровье молоко, в разведении 1:12. Обесклеивание проводилось в течение получаса. Затем к оплодотворенной икре приливали воду, отмывали, меняли ее несколько раз, отмывая от всех примесей. Икра при отмывании

интенсивно набухает. Проникая в овоциты, вода растягивает оболочку клетки, отделяя ее от желтка, при этом перивителлиновое пространство заполняется водой с небольшим количеством белка, что впоследствии меняет свойства внешней мембраны клетки.

Объём оплодотворённой икры возрастает в среднем на 20%. Также возрастает прочность оболочек образовавшейся зиготы. Отмытую водой икру помещали для инкубации в колбы аппарата Вейса. Оттуда периодически производился отбор проб для микроскопического контроля хода эмбрионального развития.

*Библиографический список:*

1. Ииновационные подходы в получении половых продуктов африканского клариевого сома в бассейновой аквакультуре / Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов, М.Э. Мухитова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2017. - № 3(39). - С. 88-96.
2. Романова, Е.М. Искусственное воспроизводство африканского сома с использованием гормональной стимуляции / Е.М. Романова, Е.В. Федорова, Э.Р. Камалетдинова // Зоотехния. - 2014. - № 10. - С. 31-32.
3. Инвазивный метод прижизненного получения половых продуктов африканского клариевого сома для экстракорпорального оплодотворения / Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Д.С. Игнаткин, В.В. Романов, М.Э. Мухитова, Д.Ю. Акимов // Водные биоресурсы, аквакультура и экология водоемов. V Балтийский морской форум. Всероссийская научная конференция. - 2017. - С. 141-146.
4. Прогностические критерии роста и развития африканского клариевого сома в условиях бассейновой аквакультуры / М.Э. Мухитова, В.В. Романов, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. -2017. - № 3(39). - С. 70.
5. Репродуктивная биотехнология африканского клариевого сома / Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, М.Э. Мухитова, В.В. Романов, Л.А. Шадыева, Т.М. Шленкина, И.С. Галушко // Рыбоводство и рыбное хозяйство. - 2017. - № 12(143). - С. 49-57.
6. Камалетдинова, Э.Р. Поиск эффективных препаратов для стимуляции репродуктивной функции *Clarias gariepinus* / Э.Р. Камалетдинова, Е.М. Романова // Инновационные технологии в области естественных и математических наук: сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. - 2016. - С. 20-23.
7. Романова, Е.М. Биологический контроль фертильности самок клариевого сома в бассейновой аквакультуре / Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, М.Э.

Мухитова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2016. - № 3. - С. 78-84.

8. Пробиотики и адаптогены в лечении аэромоноза африканского клариевого сома / Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Л.А. Шадыева, Т.М. Шленкина // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2017. - № 4(40). - С. 86-93.

## **EXTRACORPOREAL FERTILIZATION, BEARING IN MIND THE SPECIFIC CHARACTERISTICS OF CLARIAS GARIEPINUS**

***Ibragimova L.I., Galushko I.S.***

**Keywords:** *aquaculture, Clarias gariepinus, in-vitro fertilization.*

*The work presents the results of the in vitro fertilization technique optimization of sexual products, taking into account individual peculiarities of Clarias gariepinus.*