

ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ АКВАКУЛЬТУРЫ В РОССИИ

Санкеев И.А., магистрант 2 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологии

Научный руководитель – Наумова В.В., кандидат с.-х. наук,
доцент ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: УЗВ, селекция, рыбоводство, кормовой коэффициент (КК)

Работа посвящена изучению основных проблем развития аквакультуры в России

Введение. Одним из вариантов решения проблемы обеспечения глобальной продовольственной безопасности с помощью рыбопродукции может рассматриваться аквакультура. По сравнению с наземным белком этот вид деятельности предлагает более ресурсосберегающие средства производства, так как требует меньше корма и пространства [1,2,3,4].

Цель исследований. Целью исследований явилось изучение и анализ основных проблем при выращивании объектов аквакультуры.

Результаты исследований. В настоящее время можно выделить четыре основные проблемы в аквакультуре – это проблема качественных отечественных комбикормов, отсутствие надежных технологий в системах УЗВ, селекция – генетика и ветеринарная поддержка от государства.

1. Производителям комбикормов необходима господдержка. Естественно, что доступные и качественные комбикорма для аквакультуры – это её основа. Себестоимость выращиваемой рыбы в 70 % – это кормовая составляющая [5]. Вопрос состоит не столько в отсутствии заводов, сколько в отсутствии качественных производственных компонентов и рецептур. Практически все крупные рыбоводные хозяйства используют комбикорма иностранного производства. Потенциально имея возможность производить

качественную рыбную муку, к сожалению, мы закупаем её за рубежом. При этом, как мы знаем, сырьё для её производства предостаточно.

2. *Необходимость возродить селекцию.* Существование аквакультуры в России напрямую зависит от качества посадочного материала, который является результатом труда селекционеров и генетиков. Нужны четкие отличия в питомниках по воспроизводству рыбы для выпуска в природный водоем и питомников (УЗВ) для промышленной аквакультуры. Работы по воспроизводству носят чисто сезонный характер, в то время как для промышленной аквакультуры посадочный материал необходим круглый год.

Питомники для промышленной аквакультуры в России практически отсутствуют. Причина заключается в долгих сроках реализации таких проектов. Так как для создания промышленного питомника необходимо сформировать и вырастить собственное маточное поголовье, с которым необходимо вести селекционную работу и генетическое исследование. На практике реализация таких проектов занимает 10 до 15 лет. С советских времен работает единственный такой проект – сочинский племзавод «Адлер».

3. *Для эффективности систем УЗВ требуется образование и вложения.* В последнее время большое значение приобретают индустриальные методы выращивания рыб, в число которых входит разведение объектов аквакультуры в установках с замкнутым циклом водоснабжения (УЗВ) (рис.1) [6].

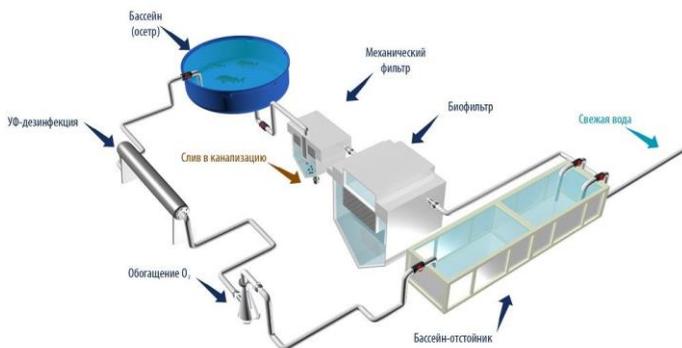


Рис. 1 – Схема УЗВ

Проблема качественной реализации УЗВ заключается в том, что необходим комплексный подход на научной основе.

Главная ошибка, которая встречается в системах УЗВ – это подход к очистке оборотной воды. В большинстве случаев реализация систем фильтрации далека от идеала. В 90 % существующих УЗВ механическую очистку осуществляют сетчатыми фильтрами. Но ведь при скармливании 1 кг корма образуется приблизительно 500-600 г бактериального ила, что как раз и не удаляет механическая очистка. Таким образом, необходима дополнительная очистка вода именно от бактериального ила, а системы УЗВ пренебрегают этим.

Биофильтры – другая проблема в реализации УЗВ. Вопрос заключается в эффективности биоагрузки. На практике это приводит к тому, что на уже построенной и укомплектованной системе УЗВ начинаются эксперименты по запуску биофильтра. Получается, что вместо месяца, отведенного на пуск системы, начинается процесс подбора необходимой биоагрузки и штамма бактерий для биофильтра, который затягивается на долгое время. Этот результат получается из за отсутствия взаимодействия инженеров, проектирующих УЗВ, с микробиологами. Именно микробиологи способны дать определенные штаммы бактерий для биофильтров с учетом особенностей эксплуатации систем УЗВ для эффективной работы.

Так же необходима сама биоагрузка. И естественно, качественную биоагрузку у нас также не производят. Для примера крупные компании используют немецкую биоагрузку «Mutag BioChip25», обладающую высокой площадью активной (защищенной от механических воздействий) поверхности – более 4500 м²/м³, аналогов Российского производства просто нет.

При всех недостатках УЗВ, у неё есть огромное преимущество по сравнению с выращиванием аквакультуры в естественных водоёмах, а именно, можно достичь большой плотности посадки – до 300 килограмм рыбы на 1 м³ воды и увеличении скорости роста.

Например, нами при выращивании рыбы в УЗВ (рис.2) был достигнут следующий результат: за 270 дней выращивания осетровых в системе УЗВ был достигнут ежесуточный прирост массы в размере 15 грамм на 1 голову; за 45 дней выращивания форелевых ежесуточный прирост массы составил так же 15 грамм на голову.



Рис. 2 – Цех УЗВ по выращиванию осетровых рыб

Библиографический список :

1. Корнейко О.В. Аквакультура в России: состояние и проблемы развития / О.В. Корнейко, М.Д. Покорменюк // АНИ: экономика и управление.- 2017. – №4 (21). – С. 202-204.
2. Егорова В.И. Ветеринарно-санитарная оценка качества и безопасности товарной стерляди, выращенной с использованием рециркуляционных технологий / В. И. Егорова, В. В. Наумова, Д. А. Кирьянов [и др.] // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Рыбное хозяйство. – 2018. – № 4. – С. 111-116.
3. Егорова В.И. Влияние температуры воды на структуру расхода обменной энергии у рыб / В. И. Егорова, Е. В. Свешникова, В. В. Наумова [и др.] // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Рыбное хозяйство. – 2019. – № 4. – С. 110-116.
4. The Comparative Assessment Of The Degree Of The Toxic Element Accumulation In The Organism Of Different Fish Species Reared In Recirculating Aquaculture Systems / V. V. Naumova, D. A. Kiryanov, E. V.

Sveshnikova, A. N. Smirnova // Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. – 2018. – Vol. 9, No. 4. – P. 139-142.

5. Гасанов, Л. Ш. Эффективность использования комбикормов разных компаний при кормлении мальков радужной форели / Л. Ш. Гасанов, В. В. Наумова, С. Б. Васина // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. – 2012. – Т. 1. – С. 89-94.

6. Наумова, В. В. Безопасность стерляди, выращенной в условиях УЗВ / В. В. Наумова, Д. А. Кирьянов, Е. В. Свешникова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2017. – № 4(40). – С. 81-85.

THE MAIN PROBLEMS OF AQUACULTURE IN RUSSIA

Sankeev I.A.

Keywords: *RAS, breeding, fish farming, feed ratio (FC)*

The work is devoted to the study of the main problems of aquaculture development in Russia