

## **184. Проведение научных исследований по подбору, разведению и выращиванию добавочных рыб (сом, линь, щука, судак) с целью создания их одомашненных форм и пород //Отчет о НИР за 2014 г (ФГБОУ ВПО «РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева»)**

**РАЗРАБОТЧИК:** ФГБОУ ВПО «РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева» (Российская Федерация, 127550, г. Москва, ул. Тимирязевская, 49. Тел.: +7 (499) 9762062, факс: +7 (499) 9762493, e-mail: zakupki@timacad.ru)

Рыбные ресурсы в мировом океане истощаются, поэтому аквакультура стала важной отраслью. В мире практически не осталось истинно природных популяций промысловых рыб, т.к. к ним добавлены формы, выведенные в искусственных условиях т.е., мировое рыболовство трансформируется в аквакультуру. Растёт спрос на указанные виды рыб (сом, линь, щука, судак), в том числе за рубежом, как на ценный продукт питания и как объект спортивной рыбалки. Исследования в данной области необходимы для решения проблемы сохранения биоразнообразия и напрямую касаются решения проблемы животного белка для питания населения, особенно в условиях действующих против России санкций, и непосредственно связаны с вопросом импортозамещения продуктов питания и продовольственной безопасности страны.

### **ЦЕЛИ РАБОТЫ:**

Сформулировать и обосновать концепцию создания системы подбора производителей рыб (сом, линь, щука, судак) для повышения эффективности их воспроизводства и выращивания.

Разработать и испытать начальный вариант системы подбора производителей рыб различного происхождения для формирования племенного стада и дальнейшего использования их в аквакультуре.

В промышленных условиях прудового карпового хозяйства в северном регионе России (I-я рыбоводная зона) экспериментально уточнить возможность и эффективность использования щуки в качестве добавочной рыбы.

### **В процессе исследований:**

Разработаны методы контроля популяционно-генетических структур рыб разных видов.

- А). Проведен подбор ДНК-маркеров для полилокусного генотипирования популяций рыб.
- Б). Изучены варианты микроядерного теста для оценки генетической изменчивости рыб.
- В). Установлена изменчивость морфометрических признаков рыб Горьковского и Рыбинского водохранилищ

В целях подбора молекулярно-генетических маркеров для полилокусного генотипирования рыб за отчетный период выполнено сравнение эффективности использования ISSR-PCR (Inter-Simple Sequence Repeats – ISSR-PCR) маркеров, исследованных нами ранее на разных видах млекопитающих.

Для оценки полиморфизма фрагментов геномной ДНК, фланкированных инвертированными повторами участков микросателлитных локусов (ISSR-PCR маркеры), в качестве праймеров применяли в полимеразной цепной реакции (PCR) последовательности пяти тринуклеотидных микросателлитных локусов – (CTC)6C, (GAG)6C, (AGC)6G, (ACC)6G, (AGC)6C.

Использование последовательностей (CTC)6C, (GAG)6C, (AGC)6G, (ACC)6G, (AGC)6C, в качестве праймеров (в полимеразной цепной реакции на геномной ДНК рыб) позволяет получать полилокусные спектры, пригодные для полилокусного генотипирования. Наибольшее количество надежно воспроизводящихся фрагментов ДНК в таких спектрах обнаруживается с применением в качестве праймеров последовательностей (GAG)6C и (AGC)6C.

**НАУЧНАЯ НОВИЗНА:** На основе сравнительного анализ эритроцитов разных видов рыб и впервые получены данные о различиях морфологии эритроцитов сома и др. видов рыб.

Изучено использование в целях контроля стабильности хромосомного аппарата микроядерного теста.

Сформулирована и обоснована концепция практичной и надежной системы подбора производителей рыб на основе комплекса показателей для повышения эффективности их воспроизводства. Предложены и экспериментально подтверждены некоторые ключевые этапы и методы для разработки этой системы подбора производителей рыб. В промышленных условиях карпового хозяйства в северном регионе России (I-я рыбоводная зона) экспериментально уточнена возможность и эффективность воспроизводства щуки и использование ее в качестве добавочной рыбы.

**ПРАКТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ:** Расширение видового и внутривидового разнообразия культивируемых рыб, обогащение генофонда их природных популяций, а также расширение ассортимента рыбной продукции для питания населения. Повышение рыбопродуктивности водоёмов.

Источник: Отчет о НИР за 2014 г (ФГБОУ ВПО «РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева»)

За дополнительной информацией обращайтесь по электронной почте [agro-iks@mcs-consult.ru](mailto:agro-iks@mcs-consult.ru) (ФГБОУ ДПО «ФЦСК АПК»)

*Материал подготовлен Шиловой Е.П.*