

УДК 639.311

## **ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПЛЕМЕННОГО ДЕЛА В УСЛОВИЯХ ООО «БЕЛОВСКОЕ РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО»**

**Л.И. Законнова<sup>1</sup>, И.В. Никишкин<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>филиал КузГТУ в г. Белово

<sup>2</sup>ООО «Беловское рыбное хозяйство»

Беловское рыбное хозяйство, наряду с цинковым заводом, заводом “Кузбассрадио”, стало предприятием - визитной карточкой города. Слова “беловский рыбхоз” и “беловский карп” широко известны далеко за пределами области. Предприятие пережило периоды расцвета, стабилизации и снижения производства товарной продукции, с точностью повторив историю развития экономики России этого периода.

Во всем мире искусственное рыборазведение развивается в двух направлениях: получение молоди ценных видов рыб (лососевые, осетровые) для пополнения численности в естественных водоемах и товарное выращивание рыбы в специально созданных рыбоводных сооружениях. Такими сооружениями могут быть пруды, садки, установленные в водоемах, бассейны. Преимущества садкового и бассейнового разведения теплолюбивых рыб (к которым относится и карп) перед прудовым очевидно, особенно в регионах с умеренным климатом, так как такой способ позволяет эффективно использовать бросовое тепло энергетических сооружений. То направление товарного рыбоводства, которое занимается разведением и выращиванием рыб с использованием теплых вод, называется тепловодным. Тепловодное рыбоводство обычно развивается в трех направлениях: использование геотермальных вод, использование теплых сбросных вод электростанций для выращивания рыб в делевых садках и строительство рыбоводных бассейновых хозяйств, использующих воду промышленных предприятий. Рыборазведение при помощи методов искусственного отбора и оплодотворения, с последующей инкубацией оплодотворенной икры в специальных емкостях, называется индустриальным рыбоводством.

Наиболее перспективным направлением получения товарного карпа в Западной Сибири является тепловодное индустриальное рыбоводство, так как оно дает возможность максимально концентрировать и механизировать производство, существенно увеличить вегетационный период, в результате чего рыба достигает товарных кондиций во время второго лета выращивания, в то время как при прудовом выращивании - только к концу третьего летнего сезона. Кроме того, выживаемость за период зимовки молоди в садках на теплых водах в полтора-два раза выше, чем в зимовальных прудах.

В Кемеровской области тепловодное рыбоводство в основном представлено садковыми хозяйствами и незначительным количеством бассейновых рыбхозов.

Беловское рыбное хозяйство задумывалось и создавалось директором Беловской ГРЭС Петром Антоновичем Друзем как мощное хозяйство, призванное обеспечивать товарной продукцией не только коллектив ГРЭС, но и

население города и области. Масштабная задача потребовала для своего разрешения серьезной теоретической и научно-практической помощи. Такая помощь была найдена в лице старшего научного сотрудника Государственного научно-исследовательского института озерного и речного рыбного хозяйства (Ленинград) А.М. Сахарова. Этот ученый, один из ведущих специалистов бывшего СССР в индустриальном рыбоводстве, автор большого количества научных трудов, дал согласие оказать квалифицированную помощь, и в течение восьми последующих лет он и возглавляемая им группа научных сотрудников, полностью посвятили себя проблемам создания беловского рыбного хозяйства и разработке биотехнологии разведения и выращивания товарной рыбы на водоеме-охладителе Беловской ГРЭС.

Беловское садковое хозяйство относится к рыбным хозяйствам индустриального типа, по температурному режиму - к группе “холодноводных” хозяйств. Длительность вегетационного периода, когда температура воды в районе хозяйства выше 18-20°C, составляет 100-120 дней. До 1982 г. Беловское хозяйство функционировало только как нагульное, то есть выращивание товарного карпа производилось из привозной молоди, так как своего стада производителей на рыбном хозяйстве не было. Посадочный материал для выращивания товарного карпа завозили из прудовых рыбхозов Кемеровской области. Кормление ремонтно-маточного стада проводили сначала вручную, а с появлением на рыбхозе автокормушек - с использованием кормушек “Рефлекс” специальными гранулированными кормами.

Низкая начальная масса привозных годовиков и короткий вегетационный период позволяли рыбе достигать товарных кондиций только в трехлетнем возрасте, что значительно снижало рентабельность хозяйства. Для перевода рыбхоза на двухлетний режим выращивания товарного карпа необходимо было решить ряд проблем и самую важную среди них - получение своего крупного посадочного материала. В 1982 г. в условиях Беловского РСХ было впервые осуществлено получение молоди карпа по заводской технологии. С этого времени РСХ работает как полносистемное хозяйство с двухлетним циклом выращивания товарного карпа. Использованное для заводского воспроизводства карпа маточное стадо было сформировано из случайных особей, утративших породную принадлежность. Продуктивность этого стада была невелика, в связи с этим в 1984 году на Беловском РСХ была начата целенаправленная селекционная работа с карпом. Материалом для этой работы послужило первичное стадо карпа, имеющееся на Беловском рыбхозе, которое было выращено и сформировано из прудовых сеголетков, завезенных из прудового рыбхоза “Скарюпинский” в 1978-1980 гг.

Отличительная особенность любой селекционной работы по созданию новых пород или породных групп животных заключается в том, что полученные результаты используются практиками в промышленных масштабах, как правило, только после окончательного завершения такой работы. Вместе с тем, имеются реальные предпосылки для использования положительных промежуточных результатов селекционной работы при промышленном воспроизводстве животных, в частности, карпа.

Создание новых пород и породных групп животных производят с целью получения от них прогнозируемых хороших биотехнических результатов. Для тепловодного карпа таковыми являются: высокая выживаемость, быстрый рост, хорошие товарные кондиции, устойчивость к заболеваниям и неблагоприятным условиям среды, в частности, летним локальным перегревам воды. Новые породы карпа создают применительно к условиям, в которых собираются выращивать рыбу. Карпы, показывающие хорошие рыбоводные результаты при прудовом выращивании, могут оказаться малопригодными в тепловодных садковых хозяйствах; устойчивые к гипоксии (недостатку кислорода в воде) – плохо растут на искусственных кормах и т.д. Таким образом, селекция карпа направлена на создание специализированных пород: прудовых, тепловодных садковых, тепловодных бассейновых. На территории бывшего СССР создано несколько пород прудового карпа: ропшинский, сарбоянский, алтайский, парский. Пород тепловодного карпа к началу нашей работы не было создано, хотя работы в этом направлении ведутся рядом научных учреждений (Москва – ВНИИПРХ; Ленинград – ГосНИОРХ)

Селекционная работа по созданию новой породы карпа на Беловском тепловодном рыбхозе начата в 1984 г. группой сотрудников ГосНИОРХ (Ленинград), затем продолжена теми же сотрудниками в составе Новосибирского отделения СИБРЫБНИИПРОЕКТ. Особенность данной работы заключается в том, что, при создании новой породы беловского тепловодного карпа были разработаны и внедрены в производство методы, которые позволили использовать промежуточные результаты селекции практически с самого начала исследований.

Работа выполнялась на хоздоговорных началах между администрацией Беловской ГРЭС (г. Белово, Кемеровской обл.), в то время собственника Беловского рыбного хозяйства, и Сибирским научно-исследовательским и проектно-конструкторским институт рыбного хозяйства, г. Новосибирск (научный руководитель – Л.И. Законнова), по следующим темам НИР:

- 1987-1988 гг.: «Формирование маточных стад карпа и проверка качества их по полученному потомству в тепловодных хозяйствах Западной Сибири»;
- 1989-1990 гг.: «Разработка технологии формирования генетически отдаленных линий карпа и выращивания товарных гибридов»;
- 1991-1993 гг.: «Разработка технологии формирования генетически отдаленных линий карпа и выращивания товарных гибридов»;
- 1994-1995 гг.: «Разработка технологии формирования генетически отдаленных линий карпа, получения и выращивания товарных гибридов»;
- 1996-1997 гг.: «Формирование генетически отдаленных линий беловского тепловодного карпа».

С 2000 по 2018 гг. работа выполнялась как инициативная.

В результате проведенной селекционной работы на беловском рыбхозе к 1988 г. были сформированы и созрели производители из чешуйчатой и разбросанной линий первого, к концу 1990 г. - второго, а в 1994 г. - третьего

селекционного поколения. В 1995-96 гг. получены две генерации ремонтной молоди четвертого селекционного поколения. При формировании каждого селекционного поколения существенно улучшались рыбоводные показатели производителей. Так, например, масса тела четырехгодовалых самок чешуйчатого карпа третьего селекционного поколения составила в среднем 8.6, разбросанных - 7.8 кг, а у самцов величина этого признака составила соответственно 6.2 и 4.9 кг. В 1988 г. было установлено, что при межлинейном скрещивании производителей первого селекционного поколения можно получить промышленный гетерозисный эффект, выражающийся в увеличении темпа роста и выживаемости молоди на 15-20%. Было рекомендовано использовать межлинейные скрещивания для получения промышленной гетерозисной молоди карпа на Беловском рыбхозе уже на уровне первого селекционного поколения. В 1989 г. всю молодь карпа на рыбхозе получали путем межлинейных скрещиваний от производителей первого селекционного поколения, с 1990 г. - второго селекционного поколения, а с 1995 г. - от чешуйчатых самок и разбросанных самцов третьего селекционного поколения. Рыбхозхозяйственные показатели молоди карпа были стабильно высокими в течение всего этого периода. Так, например, выживаемость промышленной гетерозисной молоди, полученной в 1996 г. от производителей третьего селекционного поколения составила: за период инкубации - 93.2%, при выдерживании предличинок - 91.8%, при промежуточном подращивании в мелкоячейных садках - 91.0%, при выращивании в крупноячейных садках - 70.2%. В 1994 г. на Беловский рыбхоз была завезена группа немецкого беспородного карпа и начаты работы по исследованию целесообразности использования немецкого карпа при селекционной работе с беловским карпом. К 2011 г. в шестом поколении беловского карпа достигнут максимальный селекционный эффект. Выживаемость молоди в межлинейных гибридных формах стабильно достигает 97%. Цель этапа активной селекции достигнута: сформировано стадо быстрорастущих, раносозревающих особей, с высокой жизненностью на всех стадиях онтогенеза как внутри линий, так и в помесных формах. Назрела необходимость на следующем этапе селекции, этапе мягкого стабилизирующего отбора, выработать дополнительную селекционную стратегию с целью улучшения товарных кондиций и совершенствования технологии получения и выращивания ремонтной молоди и посадочного материала карпа.

Качество маточного стада и уровень биотехники позволяют использовать мощности Беловского рыбхоза для получения быстрорастущего жизнестойкого посадочного материала для рыбных хозяйств Западной Сибири.