

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья

**Сборник статей  
всероссийской научно-практической конференции  
СОВРЕМЕННЫЕ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ  
РЕШЕНИЯ В АПК**

**8 декабря 2017 г.**

Часть 1



Тюмень - 2017

И.С. Мухачев<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья

<sup>2</sup>Тюменский государственный университет

**НАПРАВЛЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ ТОВАРНОГО  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО РЫБОВОДСТВА В РАЙОНАХ  
ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ**

В статье назван реальный потенциал производства пищевой рыбы в водоёмах муниципальных районов Тюменской области, организация которого во многом соответствует принципам растениеводства и животноводства. Лучшие показатели по выращиванию товарной рыбы достигнуты в крупных районных рыбхозах. Целесообразно масштабнее проводить мелиоративные и рыбоводные работы на водоемах районов, что многократно повышает производство ценной пищевой рыбы для населения.

**Ключевые слова:** Товарное рыбоводство, мелиорация озёр, индустриализация рыбоводных процессов, районные рыбхозы.

I.S. Mukhachev<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>FSBEI HE Northern Trans-Ural State Agricultural University

<sup>2</sup>Tyumen State University

**DIRECTIONS OF EFFECTIVE DEVELOPMENT OF  
AGRICULTURAL COMMERCIAL FISHERY IN THE TERRITORY OF  
THE TYUMEN REGION**

In an article called the real potential of production of food fish in water bodies of the municipal districts of the Tyumen region, which largely corresponds to the principles of crop and animal production. The best indicators for growing commercial fish were achieved in large regional fish farms. It is advisable to carry out larger scale reclamation works and fish ponds on areas, which greatly increases the production of valuable food fish for the population.

**Key words:** Commodity fish farming, amelioration of lakes, industrialization of fish farming processes, areas of the fish farm

Совершенствование законодательства по развитию всех направлений аквакультуры России благоприятно отразится на прогрессе товарного рыбоводства, объективно являющегося одним из видов сельскохозяйственной деятельности в муниципальных районах Субъектов федерации. Увеличение продукции товарного рыбоводства в сегменте сельскохозяйственного производства на региональном уровне – объективное веление времени, поскольку это естественная задача Субъектов федерации, а не филиалов Росрыболовство, сосредоточенных на приоритете искусственного воспроизводства ценных рыб [1, с. 1] в крупных рыбохозяйственных бассейнах страны.

На примере Тюменской области, обладающей довольно значительным фондом рыбохозяйственных водоёмов, где давно освоены технологии воспроизводства осетровых и сиговых рыб [2, с. 23, 139-150] и озерно-прудового товарного рыбоводства [3, с. 85-92; 4, с. 370; 5, с. 151; 6, с. 35-40; 7, с. 49; 8, с. 44; 9, с. 57-58] видна эффективная производственная работа Казанского, Сладковского рыботорварных хозяйств пастбищного типа, индустриально-прудового Пышминского комплекса Сибрыбпрома и других предприятий Тюменской области, вырастивших в 2016 г. 2 тыс. т ценной товарной рыбы. Причём, тенденция такова, что крупные комплексные рыбхозы производят основное количество пищевой товарной рыбы, поскольку обладают специалистами рыбоводства, современной материальной базой, оперативно проводят мелиоративные и рыбоводные работы, что, к сожалению, пока редко прослеживается в малых рыботорварных хозяйствах.

Эколого-рыбохозяйственная бонитировка озерного и прудового фонда районов Тюменской области, выполненная специалистами зонального Госрыбцентра [5, с. 151; 10, с. 92-102; 11, с. 49-51] и ТюмГУ [12, с. 80-92], свидетельствует о значительном продукционном потенциале местных водоёмов, предопределяет активизацию специалистов районов и областного Департамента АПК по дальнейшему развитию всех форм товарного рыбоводства: пастбищного, прудового и индустриального (садково-

бассейнового), способных в ближайшие годы вместе на инновационно-индустриальной основе достичь производства 18-20 тыс. т ценной рыбы ежегодно.

Организацию формирования, развития и управления технологическими процессами в товарном сельскохозяйственном рыбоводстве в пределах муниципальных районов следует осуществлять по аналогии животноводства и агрономии, поскольку товарное пастбищное и прудовое рыбоводство – это синтез, именуемый **гидрономией** [13, с. 9], полностью повторяющий системы методов растениеводства и животноводства. Надо также стимулировать внедрение методов повышения рыбопродуктивности «голубой нивы», аналогично процессу систем земледелия, обеспечивающих рост продуктивности зерновых или овощных «гектаров». Это в принципе одно и то же!

Наилучшие результаты для всего УрФО по повышению рыбопродуктивности эксплуатируемых озёр на сегодня достигнуты в крупных специализированных рыбхозах – Казанском и Сладковском. В частности, специалисты СТРХ – Сладковского товарного рыбоводческого хозяйства – буквально с «нуля» достигли на ряде озёр высоких качественных показателей: 150-230 кг/га ценной рыбы в год (сиговые, карп, судак, щука и др.). В рыбхозе оперативно внедряют современные технико-мелиоративные работы на водоёмах, способствующих ежегодному повышению производства товарной рыбы однолетнего и многолетнего нагула. Главный рычаг – эколого-рыбхозхозяйственные мелиорации, устраняющие заморные явления в зимний период и повышающие в 2-3 раза кормовую базу водоёмов в период открытой воды (май-октябрь), а также интенсивный и полный отлов рыбы, достигшей товарных кондиций.

Мы считаем, что необходимо по примеру Казанского и Сладковского районных рыбхозов создавать аналогичные крупные рыботоварные хозяйства в Армизонском, Бердюжском, Вагайском, Тобольском, Ярковском районах, в которых фонд озёр, пригодных для товарного рыбоводства составляет 80-

85 тыс. га. А на озерах рыбхозов, по научным методикам, проводить системно комплексную эколого-рыбхозийственную мелиорацию, которая позволяет качественно улучшить гидрологические и биопродукционные показатели озер. В этой связи важно знать факт пример озера Андреевское – в 15 км к востоку от Тюмени, на котором в 70-80-е годы был проведён «макроэксперимент в природе» - по «экологическому омоложению» - преобразованию заморного озера в незаморное на основе гидротехнической мелиорации. Это типичное для ландшафта Западно-Сибирской равнины заморное озеро карасевого ихтиологического типа, имеющее сток в весеннее время в систему р. Тобол, максимальную глубину 1,5 м, среднюю – 1 м, в 1968 г. было зарегулировано плотиной. Благодаря гидротехническому сооружению уровень воды в озере был поднят на 0,9 м, а его площадь составила 1950 га. Одновременно на акватории озера были установлены два земснаряда типа ЗГМ-350 для изъятия песка на строительные цели. Местный рыболовецкий колхоз продолжал ловить карася, которого ежегодно вылавливали в среднем по 30 кг/га. Однако, спустя 15-16 лет в оз. Андреевское на основе вселений появились окунь *Perca fluviatilis*, плотва *Rutilus rutilus*, щука *Esox lucius*, лещ *Abramis brama*, судак *Stizotiedion lucioperca*, ёрш *Gymnocephalus cernuus*, карп *Cyprinus carpio*, которые с тех пор воспроизводятся в озере и благополучно зимуют. И это указывает на наличие обширных зон с оптимально высоким содержанием кислорода для всех оксифильных рыб. Таким образом, озерная экосистема из мелководного заморного состояния с карасевым ихтиоценозом трансформировалась в обычное экологически устойчивое многовидовое сообщество рыбного населения. Следовательно, мы констатируем, что масштабное углубление дна до 10-15 м, прежде мелководного заморного водоема, оптимизировало процессы сезонной динамики кислорода в воде, сделав гидроэкосистему благоприятной для обитания рыб бореального равнинного комплекса во все сезоны года. Подобную мелиорацию следует применять и на ряде других озер нашей области.

Следует отметить, что данная экологическая реабилитация озера осуществлена по инициативе строительной организации, имеющей целью добычу песка для производства силикатного кирпича и других видов строительных работ. Таким образом, реально подключать строительные организации к перспективной мелиорации озёр нашего региона.

Первоочередным и высококорентабельным может стать технико-мелиоративное обустройство оз. Чёрное Армизонского района, имеющего акваторию 26 тыс. га. Здесь следует организовать добычу песка со дна прибрежной зоны озера методом гидронамыва – аналогично озеру Андреевское. Песок необходим на дорожное и жилищное строительство, что актуально в Армизонском районе. Имеющаяся на северном берегу оз. Чёрное – вблизи д. Жиряково свободная большая территория, – должна быть использована для размещения крупного товарного индустриального рыбхоза, который может сочетать высококорентабельные технологии пастбищного, прудового и садково-бассейнового выращивания рыбы. При освоении первой очереди – интенсификации северного плёса (залива) площадью 3 тыс. га, – производство ценной рыбы (сиговые, карп, растительноядные, судак) может составить 800-900 т, а затем постепенно производство рыбы (сиговые, карповые, осетровые и др.), может быть доведено до 2-2,5 тыс. т в год, поскольку на возникшем углублённом участке озера реально создание крупного садкового рыботороварного хозяйства, что позволит Армизонскому району превзойти соседние районы по производству ценной пищевой рыбы.

Аналогичные комплексные индустриальные озерно-прудовые комплексы могут быть созданы на базе оз. Большой Уват Вагайского района, на базе оз. Андреевское Тобольского района, на группе озёр Ярковского района, а также в Бердюжском районе, где эффективно развиваются малые фермерские рыбхозы.

Тюменские специалисты – гидрологи-гидротехники [12, с. 80-92] определили потенциал более чем 500 прудов, построенных в районах области, которые предназначены для улучшения водоснабжения местных посёлков.

Значительная часть прудов вполне соответствует рыбоводным нормативам и пригодна для постоянной рыбоводной эксплуатации по индустриальной технологии, т.е. производству поликультуры карпа, белого амура, белого толстолобика и сиговых рыб в количестве 400-600 кг/га в год. Следовательно, в муниципальных районах необходимо инвентаризировать прудовый фонд и вместе со специалистами рыбного хозяйства приступить к его эффективной рыбоводной эксплуатации [14, с. 224-230].

Индустриальные садково-бассейновые рыбхозы функционируют в Тюменском, Исетском, Сладковском районах, в которых выращивают осетровых, форель, клариевого сома, тилапию. При реально достигаемой товарной рыбопродуктивности – 15-30 кг/м<sup>2</sup> садка либо бассейна, данные хозяйства способны ежегодно выращивать продукцию ценных рыб в количестве многих сотен тонн, что зависит в основном от инициативы и возможностей конкретного рыбхоза.

Следовательно, потенциал современного индустриального рыбоводства Тюменской области весьма значителен, что предопределяет высокие хозяйственные результаты, которые могут быть реализованы в ближайшие 7-10 лет.

### **Список использованной литературы**

1. <http://fishnews.ru/news/32537>.
2. Иоганзен Б.Г., Петкевич А.Н., Вотинов Н.П. и др. Акклиматизация и разведение ценных рыб в естественных водоёмах и водохранилищах Сибири и Урала. Свердловск: Средне-Уральское кн. изд-во, 1972. 286 с.
3. Мухачев И.С., Бурдиян Б.Г., Кугаевская Л.В. Опыт товарного рыбоводства в озерах Тюменской и соседних областей // Рыбхозхозяйственное использование внутренних водоёмов. М.: ЦНИИТЭРХ, 1977. Вып. 3.100 с.
4. Мухачев И.С. Озерное товарное рыбоводство. С.-Пб: «Лань», 2013. 400 с.
5. Сергиенко Л.Л. Озера южной тайги и биотехника разведения сиговых рыб. Тюмень, 2014. 176 с.

6. Литвиненко А.И. Оптимизация рыбохозяйственного использования биопродукционного потенциала водоёмов Западной Сибири // Автореферат дисс. докт. биол. наук, Новосибирск, 2007. 41 с.

7. Бойко Е.Г., Литвиненко Л.И. Характеристика российских популяций артемии: морфология цитогенетика // Аграрная наука на современном этапе: Материалы трудов, посвященные 45-летию академии и 60-летию Тюменской области. ТюмГСХА, 2004. С.47-49.

8. Litvinenko L.I., Boyko E.G. The Morphological Characteristics of Artemia Shrimps from Siberian Populations // Inland Water Biology, 2008. Vol.1. № 1. p.37-45.

9. Мухачев И.С., Бойко Е.Г., Янкова Н.В., Петрачук Е.С. Системы инновационных технологий товарного рыбоводства на юге Тюменской области. // Аграрный вестник Урала, 2010. № 8 (74). С.55-58.

10. Бабушкин А.А., Князев И.В., Князева Н.С., Ниязов Н.С., Ширшов В.Я., Якушина Т.Е. Исследование рыбохозяйственных водоёмов лесостепи Тюменской области. Тюмень: Госрыбцентр, 2010. 112 с.

11. Михайлова Л.В., Исаченко-Боме Е.А., Коваленко А.И., Князева Н.С., Рыбина Г.Е., Уварова В.И. Экосистема реки Туры в XXI веке. Часть I. Ретроспектива // Вестник рыбохозяйственной науки. 2016. Т.3 № 3 (11). С.33-55.

12. Калинин В.М., Ларин С.И., Романова И.М. Малые реки в условиях антропогенного воздействия. Тюмень: Изд-во Тюм. гос. ун-та, 1998. 220 с.

13. Бурмакин Е.В. Об исследованиях рыбохозяйственного преобразования озёр химическим методом // Известия ГОСНИОРХ, 1967. Т. 64. С.5-18.

14. Мухачев И.С., Слинкин Н.П., Бабушкин А.А., Размашкин Д.А. Системы ведения товарного рыбоводства в агропромышленном комплексе Тюменской области. Тюмень: ОАО «Тюменский дом печати», 2005. 240 с.