

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНСТВО НАУЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ**

**Федеральное государственное бюджетное научное учреждение  
Всероссийский научно-исследовательский институт ирригационного  
рыбоводства - ФГБНУ ВНИИР**

**«Государственно-кооперативное объединение рыбного хозяйства  
(Росрыбхоз)»**

**ЗАО "Международный выставочный комплекс ВДНХ"**

## **АКВАКУЛЬТУРА СЕГОДНЯ**

**Доклады Всероссийской научно-практической конференции  
4 февраля 2015 г.**



**Москва  
2015**

(*Dactylogyrus chranilowi*, Vuohowsky, 1931) от уровня антимикробных свойств сыворотки крови хозяина // Паразитология. 2011б. Т. 45 (1). С. 50–53.

17. Тюрин П.В. «Нормальные» кривые переживания и темпов роста естественной смертности рыб как теоретическая основа регулирования рыболовства // Изв. ГосНИОРХ. 1972. Т. 71. С. 71–129.

**УДК 639.3**

**ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТОВАРНОГО РЫБОВОДСТВА В  
НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Морузи И.В.<sup>1</sup>, Пищенко Е.В.<sup>1</sup>, Кропачев Д.В.<sup>1</sup>, Марченко Ю.Ю.<sup>2</sup>,  
Денисов Н.М.<sup>2</sup>, Данильченко С.В.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*Новосибирский государственный аграрный университет,  
email: epishenko@ngs.ru*

<sup>2</sup>*Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды  
Новосибирской области*

**DEVELOPMENT OF COMMODITY FISH FARMING IN THE  
NOVOSIBIRSK REGION**

**Moruzi I.V., Pishchenko E.V., Kropachev D.V., Marchenko Ju.Ju.,  
Denisov N.M., Danilchenko S.V.**

**Резюме.** В настоящее время огромное значение для снабжения населения товарной продукцией аквакультуры имеет рыба, выращенная во внутренних водоемах. Поэтому необходимо развитие как пастбищной аквакультуры, так и прудового рыбоводства. Новосибирская область за счет программы господдержки отрасли в настоящее время вышла на четвертое место по объему выращенной и выловленной рыбы. Ежегодное финансирование программы из областного бюджета Новосибирской области в 2011-2013 гг. составляет около 70,0 млн руб. В промышленный оборот рыбного хозяйства вовлечены 87 озер

**Ключевые слова:** водоемы, пастбищное рыбоводство, товарная рыба, программа развития, пелядь, карп, сазан, белый амур, толстолобик, осетр

**Summary.** Now for supply of the population by an aquaculture commodity output the fish grown in inner basins has huge value. Therefore development as pascualaquaculture, and прудового fish farming is necessary. In the Novosibirsk region at the expense of the program of state support of branch now has gone out on the fourth place on volume of the grown and caught fish. Annual financing of the

*program in 2011-2013 compounds of the regional budget of the Novosibirsk region about 70,0 million rbl. In an industrial revolution of a fishery 87 lakes are involved*

**Key words:** *basins, pascual fish farming, a commodity fish, a development programme, peled, carp, white amur-fish, silver carp, sturgeon*

На территории Новосибирской области находится около 4000 озер общей площадью 558 тыс. га. По этому показателю область занимает третье место в Российской Федерации, уступая только Тюменской и Мурманской областям [4]. По оценкам специалистов более 1000 озер пригодны для ведения товарного рыбоводства. Как правило, это средние и малые озера.

Это позволяет осуществлять широкомасштабные работы по товарному разведению рыбы, применяя методы пастбищной аквакультуры и культурного рыбоводства. По своим потенциальным возможностям эти водоемы могут производить товарную рыбу ценных видов (песядь, карп, сазан, белый амур, толстолобик и другие) [5].

Организация рыбоводных хозяйств на водоемах области с пастбищной технологией выращивания товарной рыбы ставит своей целью улучшение рыбохозяйственного использования озер путем изменения состава ихтиофауны за счет отлова хозяйственно малоценных видов рыб (карась, голянь, ротан), с последующей интродукцией и товарным выращиванием и высокопродуктивных видов рыб (песядь, карп, сазан, белый амур, толстолобик) [11].

Развитие товарного рыбоводства на территории Новосибирской области проводится на основе ведомственной целевой программы «Государственная поддержка развития товарного рыбоводства на территории Новосибирской области на 2011-2013 годы». Ежегодное финансирование программы из областного бюджета Новосибирской области в 2011-2013 годы составляет около 70,0 млн руб. В разработанной программе по развитию товарного рыбоводства на территории области предусматривается:

- вовлечение в рыбохозяйственный оборот малых и средних озер в районах Новосибирской области;
- стимулирование увеличения объемов производства и переработки выращенной товарной рыбы;
- повышение эффективности государственного управления в сфере товарного рыбоводства.

Развитие товарного рыбоводства невозможно при вовлечения в рыбохозяйственный оборот новых озер. Департаментом природных ресурсов и охраны окружающей среды Новосибирской области (далее – департамент) сформирован перечень водоемов (рыбопромысловых участков) Новосибирской области, предназначенных для ведения товарного рыбоводства. К настоящему

времени в него включены более 280 озер, наиболее подходящих для осуществления товарного рыбоводства. Получить водоем в пользование с целью осуществления товарного рыбоводства возможно лишь на конкурсной основе. Порядок организации и проведения конкурса на право заключения договора о предоставлении рыбопромыслового участка для осуществления товарного рыбоводства определен постановлением Правительства Российской Федерации от 14 февраля 2009 года № 136 [10] «О проведении конкурса на право заключения договора о предоставлении рыбопромыслового участка для осуществления товарного рыбоводства и заключении такого договора». В конкурсе могут участвовать юридические лица и индивидуальные предприниматели. Ежегодно департамент проводит не менее 3 конкурсов по предоставлению рыбопромысловых участков в пользование для ведения товарного рыбоводства. Начиная с 2009 года, уже предоставлено в пользование организациям и индивидуальным предпринимателям на конкурсной основе 87 водоемов для ведения товарного рыбоводства. Планируется предоставить в пользование ещё около 10 новых озер.

Полноценное развитие товарного рыбоводства невозможно без качественного рыбопосадочного материала. В этой связи программой предусмотрена государственная поддержка рыбопитомников в форме компенсации части нормативных затрат на выращивание рыбопосадочного материала. В результате в 2012 рыбопитомниками Новосибирской области произведено более 22,0 млн шт. молоди ценных видов рыб (песядь, карп, сазан), 2013 г. – 50,0. Для сравнения, в 2011 году объем выращенного рыбопосадочного материала составил около 8,1 млн шт., а в 2010 году – 3,1 млн шт.

Для зарыбления водоемов области поводится в рамках различных программ (табл.), при этом использован рыбопосадочный материал, выращенный как в рыбопитомниках и инкубационных цехах Новосибирской области, так и в воспроизводственных предприятиях Кемеровской и Тюменской областей.

Зарыбление водоемов в 2012-2013 году по сравнению с прошлым годом имеет ряд особенностей. Во-первых, значительно расширился перечень зарыбляемых водоемов (88 озер и прудов) и количество организаций (52), осуществивших выпуск рыбопосадочного материала. Во-вторых, появились новые виды рыбопосадочного материала (пелчир) и увеличилась доля рыбопосадочного материала старших возрастных стадий (двухгодовик сазана, белого амура и толстолобика).

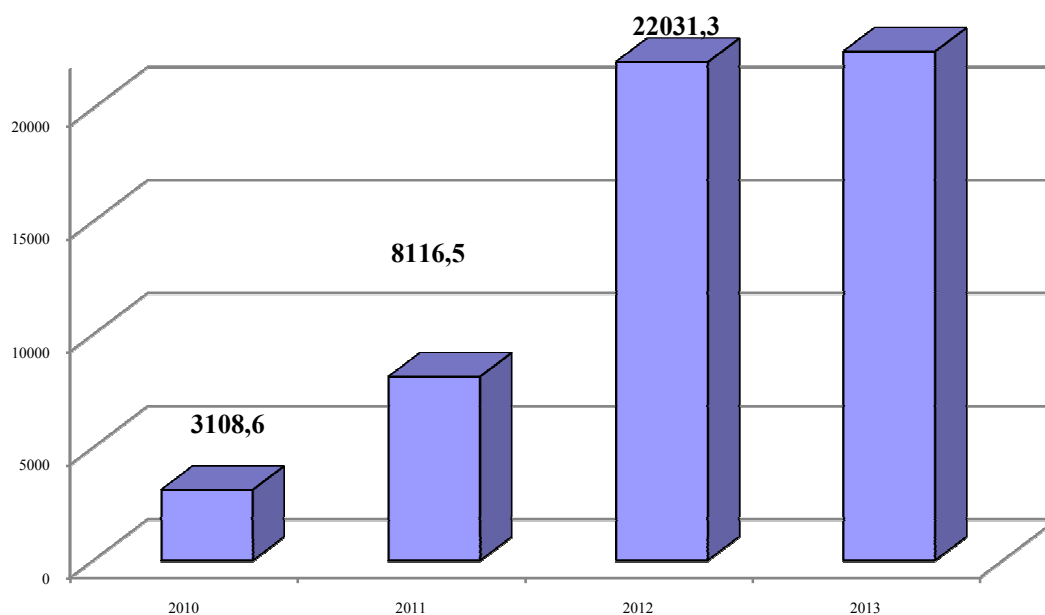


Рисунок 1 - Объемы зарыбления рыбохозяйственных водоемов Новосибирской области в 2010-2012 гг. в целях товарного рыбоводства, тыс. шт.

Таблица 1 -Зарыбление водоемов в 2013 году по видам программ

Цель зарыбления	Объект зарыбления	Вид, возрастная стадия рыбопосадочного материала	Количество, тыс. шт.
Товарное рыбоводство	Рыбоводные водоемы (озера, пруды)	сазан, карп (годовики, двухлетки)	32445,68
Компенсация ущерба нанесенного водным биологическим ресурсам и среде их обитания	р. Обь	пелядь (личинка)	11708,47
Восстановление ресурсов ценных видов рыб:			
- в рамках федерального госзаказа,	р. Обь, оз. Каменное	пелядь, муксун, нельма (личинка)	2438,52
- за счет собственных средств организаций	р. Обь, Новосибирское водохранилище	осетр (сеголеток, двухлеток)	469,4
- в рамках областного госзаказа	оз.Сартлан	Сазан (сеголеток, двухлеток)	3000,0
Итого			50062,07

Приобретая рыбопосадочный материал с целью зарыбления водоемов, пользователи также могут воспользоваться мерами государственной поддержки, предусмотренной программой в форме возмещения юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям, занимающихся товарным рыбоводством, 50 % стоимости приобретенного рыбопосадочного материала. В настоящее время этой мерой государственной поддержки на общую сумму более 7050,0 тыс. руб. уже воспользовались 19 организаций (в прошлом году государственную поддержку получили 5 организаций на общую сумму 550,0 тыс. руб.).

Начиная с 2012 г., предусмотрены дополнительные меры государственной поддержки развития товарного рыбоводства[10]:

1. Возмещение рыбопитомникам:

а) 50 % нормативных затрат на содержание и разведение, в том числе выращивание личинки сиговых видов рыб, реализованной организациям и индивидуальным предпринимателям для зарыбления водных объектов в целях осуществления товарного рыбоводства;

б) 75 % нормативных затрат на содержание и разведение, в том числе выращивание, рыбопосадочного материала возрастом от 1 до 1,5 лет, реализованного организациям и индивидуальным предпринимателям для зарыбления водных объектов, используемых для осуществления товарного рыбоводства;

в) 90 % нормативных затрат на содержание и разведение, в том числе выращивание, рыбопосадочного материала возрастом от двух лет и старше, реализованного организациям и индивидуальным предпринимателям для зарыбления водных объектов, используемых для осуществления товарного рыбоводства.

2. Возмещение организациям и индивидуальным предпринимателям 20% стоимости выполненных мелиоративных мероприятий в рыбоводных водоемах, используемых для выращивания рыбопосадочного материала и (или) товарной рыбы.

3. Возмещение организациям и индивидуальным предпринимателям 10% уплаченной страховой премии (страхового взноса) по договорам страхования на случай утраты (гибели) или частичной утраты выращенной товарной рыбы и рыбопосадочного материала, в результате воздействия на них опасных природных явлений.

4. Возмещение организациям и индивидуальным предпринимателям 50% стоимости приобретенных технических средств и оборудования для осуществления товарного рыбоводства.

В обеспечении отрасли квалифицированными кадрами большую роль имеет обучение по рыбоводству в Новосибирском государственном

университете. Программа обучения по этому направлению существует с 1968 г. За 55 лет работы этой программы обучение прошли более 400 человек. Многие из них работают в рыбном хозяйстве области и России [9]. С целью подготовки квалифицированных кадров для эффективного ведения товарного рыбоводного хозяйства в рамках программы по заказу департамента в Новосибирском государственном аграрном университете за счет средств областного бюджета третий год подряд проводится обучение пользователей водоемов основам товарного рыбоводства. В 2010 - 2013 гг. ежегодно проходят обучение основам товарного рыбоводства на средних и малых озерах Новосибирской области группы слушателей по 25 человек. Обучающиеся на лекциях и практических занятиях получают теоретические знания и практические навыки. По окончании обучения слушателям, успешно прошедшим аттестацию, выдают документы государственного образца о прохождении соответствующего учебного курса.

Оказанные меры государственной поддержки не могли не отразиться на объемах выращивания товарной рыбы. В текущем году, несмотря на неблагоприятные погодные условия на водоемах Новосибирской области, предполагается выловить около 600 т выращенной товарной рыбы (песядь, карп, сазан, белый амур, толстолобик).

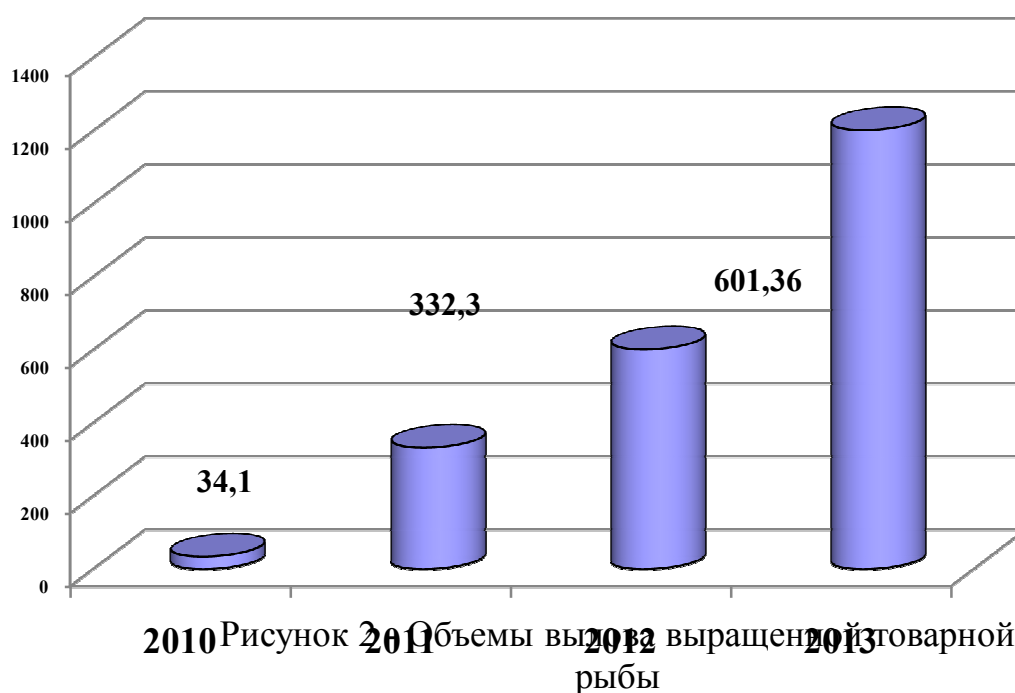


Рисунок 2. Объемы выращенной товарной рыбы в Новосибирской области в 2010-2013 годах, т

Реализация программы позволит дополнительно вовлечь в оборот около 200 озер, увеличить объем выращенной товарной рыбы до 2000 тонн в год, создать в сельских районах области свыше 1200 рабочих мест. Кроме того следует отметить, что рыбоводные хозяйства области успешно работают в системе импортозамещения продуктов питания. Рыба, выращенная на

внутренних водоемах имеет лучшие пищевые качества, чем привозная. Например, в теле (карпа) сазана выращенного в водоемах Западной Сибири содержание полиненасыщенных жирных кислот в 2 раза выше по сравнению с рыбами из водоемов Московской области [1, 3, 6, 7] .

В товарном рыбоводстве области широко используются две уникальные породы карпа: сарбоянский и алтайский зеркальный. Сарбоянский карп (степной тип) выведен В.А.Коровиным и А.С.Зыбиным (1989). Рыбы этой породы отличаются высокой устойчивостью к условиям среды. Отличительными признаками породы являются высокая темп роста и устойчивость к гипоксии, характерная для рыб в зимний период. Рыбы обладают также высокими репродуктивными качествами и жизнестойкостью. Хозяйственно полезные признаки устойчиво наследуются.

Порода создана на основе применения вводного скрещивания с последующим массовым направленным отбором по комплексу признаков и подбора пар для размножения по принципу “лучшие к лучшим” .В качестве исходных пород были взяты самки среднерусского карпа имеющие  $\frac{1}{4}$  кровности амурского сазана и самцы амурского сазана. Прилитие крови амурского сазана проводили для увеличения жизнестойкости и улучшения устойчивости к гипоксии.

В хороших условиях кормления и содержания рыбопродуктивность нагульных прудов достигала в среднем 0,8 -1,0 т/га. Порода обеспечивает до около одной трети производства товарной рыбы выращенной в прудах и озерах области. Ежегодно рыбхоз «Зеркальное» Мошковского района реализует более 1,2 млн экз. годовиков карпа.

Вторая по значимости порода карпа разводимая на территории области – алтайский зеркальный карп, его производители товарной рыбы закупают в Алтайском крае в хозяйстве оригинаторе породы ООО «Маяк» в объеме 0,5 млн годовиков ежегодно. В области начато выращивание рыбопосадочного материала этой породы в ООО «Кулон» Тогучинского района НСО. Получено 1,7 млн экз. сеголетков, которые в дальнейшем будут использованы для зарыбления водоемов с целью получения товарной рыбы. На базе этого хозяйства ведутся работы по одомашниванию щуки и линя. В 2014 г. было получено 1 млн сеголетков щуки. Отобраны производители линя и создано первичное маточное стадо из рыб в возрасте 4 – 8 лет. Эти виды рыб будут использоваться в товарном рыбоводстве как добавочные с целью более полного использования кормовой базы водоемов.

## **Выводы**

1. Существующий потенциал водного фонда Новосибирской области для развития товарного рыбоводства по сравнению с другими регионами огромен. Совместные усилия предприятий рыбохозяйственного комплекса, органов



власти (в части оказания государственной поддержки), научных учреждений и специалистов Новосибирского агроуниверситета, будут способствовать поступательному развитию товарного рыбоводства на территории Новосибирской области.

2. В 2010-2013 годах отмечается постоянное увеличение производства рыбы, которое достигло в 2013 году 1201,8 т.

3. Внедрение высокопродуктивных пород позволяет получать с гектара до 100 ц/га товарной рыбы.

### Литература

1. Ананьев В.И. О наличии взаимосвязи между содержанием полиненасыщенных жирных кислот в резервном жире сеголетков карпа и выживаемостью в период зимовки //Прудовое рыбоводство Сибири.- 1979.- С.190-198.

2. Ведомственная целевая програма «Государственная поддержка развития товарного рыбоводства на территории Новосибирской области на 2011-2013 годы».

3. Иванова З.А., Морузи И.В., Пищенко Е.В. Алтайский зеркальный карпа – новая высокопродуктивная порода карпа.- Новосибирск, 2002.- 204 с.

4. Кондратов А.Ф. О современном состоянии рыбохозяйственного комплекса Сибирского федерального округа .- Материалы окружного совещания «О развитии рыбохозяйственного комплекса Сибири», 17-18 марта 2011 г.- Новосибирск, 2011.- С.3-21.

5. Литвиненко А.И. Состояние запасов промысловых видов рыб и перспективы развития аквакультуры с Сибири.- Материалы окружного совещания «О развитии рыбохозяйственного комплекса Сибири», 17-18 марта 2011 г.- Новосибирск, 2011.- С.22-41.

6. Морузи И.В. Динамика биохимических показателей карпа разного возраста: Науч.-техн. бюл./РАСХН. Новосибирск, 1991.-Вып.2.- С.14-19.

7. Морузи И.В. Динамика состава жирных кислот в онтогенезе карпа// Первый конгресс ихтиологов России: Тезисы докладов.-И.:Изд-во ВНИРО,1997.- С.289-290.

8. Морузи И.В., Пищенко Е.В., Белоусов П.В. Обучение студентов рыбоводству в Новосибирском государственном аграрном университете.- Материалы окружного совещания «О развитии рыбохозяйственного комплекса Сибири», 17-18 марта 2011 г.- Новосибирск, 2011.- С.93-100.

9. Незавитин А.Г., Кушнир А.В. Экологические проблемы водоемов Новосибирской области. -Вестник НГАУ, №2(23), 2012.- С.62-67.

10. Постановление Правительства Российской Федерации от 14 февраля 2009 года № 136 [«О проведении конкурса на право заключения договора о

предоставлении рыбопромыслового участка для осуществления товарного рыбоводства и заключении такого договора».

11. Ростовцев А.А., Егоров Е.В., Зайцев В.Ф. Состояние и перспективы развития рыбного хозяйства на юге Западной Сибири.- Материалы окружного совещания «О развитии рыбохозяйственного комплекса Сибири», 17-18 марта 2011 г.- Новосибирск, 2011.- С.87-92.

УДК 639.3

**ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ АКВАКУЛЬТУРЫ В  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ РЫБОВОДСТВЕ И ИХ РЕШЕНИЕ:  
МЕРОПРИЯТИЯ ПО УЛУЧШЕНИЮ УСЛОВИЙ ВЫРАЩИВАНИЯ РЫБ**

**Наумова А.М., Наумова А.Ю., Логинов Л.С.**

*ФГБНУ Всероссийский научно-исследовательский институт ирригационного  
рыбоводства, email: [vniir-fish@mail.ru](mailto:vniir-fish@mail.ru)*

**PROBLEMS OF AQUACULTURE IN THE AGRICULTURAL FISH  
FARMING AND THEIR SOLUTIONS: MEASURES TO IMPROVE  
CONDITIONS FISH GROWING**

**Naumova A.M., Naumova A.J., Loginov L.S.**

***Резюме.** Показано положительное влияние комплекса ветеринарно-санитарных и экологических мероприятий (известкования воды пруда, усиления проточности, снижения плотности посадки водоплавающей птицы, использования водных и наземных растений) на очищение рыбоводного водоема от органического и неорганического загрязнения (вызванного попаданием экскрементов птиц), подтвержденное улучшением бактериологических и химических показателей воды и донных отложений в пруду, что позволило решить некоторые экологические проблемы развития аквакультуры в сельскохозяйственном рыбоводстве, обеспечив благоприятные условия выращивания рыб в интеграции с водоплавающей птице*

***Ключевые слова:** сельскохозяйственное рыбоводство, интегрированные технологии выращивания рыбы и водоплавающей птицы, условия выращивания, комплекс оптимизационных мероприятий, бактериологический и химический контроль*

***Summary.** The positive effect of complex animal health and environmental measures (liming pond water, enhance water circulation, reducing stocking density of waterfowl, water and land plants) in the hatchery pond purification of organic and*