

МИНИСТЕРСТВО РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА СССР

Всероссийский научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт экономики, информатики и автоматизации рыбного хозяйства
нах систем управления рыбным хозяйством

На правах рукописи

ПОЛУРОВСКИЙ МАРАТ АЛЕКСАНДРОВИЧ

ОРГАНИЗАЦИЯ, ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ
ЗАГОТОВКИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЯИД АРТЕМИИ В
КАЧЕСТВЕ СТАРТОВЫХ КОРМОВ В ПРОМЫШЛЕННОМ
РЫБОВОДСТВЕ

Специальность 08.00.21 - Экономика, планирование и
организации управления промышленностью
и её отраслями

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Москва, 1988

Дирекции Рыбной Промышленности

Научный руководитель: Доктор экономических наук, про-

фессор, заслуженный деятель на-
уки РСФСР
Зарубоцкий П.М.

Официальные исполнители: Доктор экономических наук

Керашев М.А.

Кандидат экономических наук

Зайцев А.И.

Ведущая организация:

Сибирский научно-исследователь-
ский и проектно-конструкторский
институт рыбного хозяйства
/СибирскийПроект/

Защита д/

в 11 час. 1

Омского научно
исследовательского
института
101925, ТСП, 1

С диссертации

Ваварен

прислать в дв

Августов

Ученый секрет:
Совета, канд

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы. В решении задач, поставленных Про-
дольственной программой СССР перед отраслями агропромыш-
ленного комплекса, важная роль принадлежит товарному рыбо-
водству. Его развитие в нашей стране идет исключительно вы-
сокими темпами. За последние 30 лет объем производства товар-
ной рыбы на рыбобойных предприятиях Минрыбхоза СССР возрос с
5 тыс. тонн до 290 тыс. тонн, или в 58 раз, а с учетом пром-
возврата от искусственного воспроизводства рыбных запасов,
более чем в 60 раз.

Несмотря на значительные сдвиги в наращивании масштабов
производства товарной рыбы в нашей стране, потребление этого
важного продукта на душу населения еще невелико и не превы-
шает 1 кг при норме рационального питания 3 кг в год.

Интенсивное развитие промышленного рыбодоводства ставит
на очередь необходимость решения экономических проблем повы-
шения эффективности использования сырьевых ресурсов не только
традиционных отраслей промышленности, но и новых безопасных
путем создания биотехники их комплексного использования.

Особое значение имеет организация и экономическое обо-
своение необходимости производства и получения естественного
корма в процессе выращивания рыбосадового материала для
зарыбления прудов, озёр, водохранилищ и морей. Выращивание в
искусственных условиях молоди рыб невозможно. Без обеспечения
её естественными кормами дико их заменимыми.

Исследования и практические работы по созданию и эко-
номическому обоснованию естественной кормовой базы для рыб
носят в настоящее время разрозненный характер, что снижает
их масштабы и эффективность. В то же время необходимость
проведения такого рода экономических исследований в товарном
рыбодоводстве подтверждается повседневной практикой рыбобойных
предприятий.

Это определило актуальность проблемы и предопределило
выбор темы настоящей диссертационной работы.

Цель и задачи исследования. Главной целью работы яви-
лась разработка проблем экономической эффективности органи-
зации производства и применения в промышленном рыбодоводстве
стартовых кормов, полученных в результате переработки виц

ВНУРО

№ 1

Библиотечка

каброногого рачка артемии садина. Для осуществления этой цели были поставлены следующие задачи:

- исследовать и экономически обосновать сырьевую базу каброногого рачка артемии садина и определить потребности рыболовных предприятий в стартовых кормах, выращиваемых из этого объекта промысла;
 - разработать рациональные методы применения новых стартовых кормов в промышленном рыболовстве и методику определения эффективности их использования;
 - определить сравнительную экономическую эффективность производства и применения новых стартовых кормов, полученных из яиц артемии по сравнению с искусственными и другими естественными стартовыми кормами;
 - разработать основы организации производства и применения новых стартовых кормов для широкого промышленного их внедрения;
 - определить перспективы развития производства и применения новых стартовых кормов с учетом народнохозяйственных задач, связанных с ускоренным развитием товарного рыболовства;
 - изучить динамику численности популяции артемии, определить экономически необходимый объем возможного её изъятия без подрыва сырьевой базы.
- Предмет и объект исследования. Объектом исследования является экономическая эффективность организации производства и применения стартовых кормов в промышленном рыболовстве. В качестве предмета исследования избран естественный корм (яйца) и декарбонированные яйца), получаемый в результате переработки яиц каброногого рачка артемии садина.
- Теоретической и методологической основой проведенных исследований являются труды классиков марксизма-ленинизма, решения партийных съездов, Плenums ЦК КПСС, постановления партии и правительства по вопросам повышения эффективности производства, ускорения научно-технического прогресса, реформы системы управления народным хозяйством и охраны окружающей среды.

Информационной базой послужили литературные источники, статистические, справочные и нормативные документы системы Минрыбхозов СССР и РСФСР, производственного объединения "Алтайрыбпром" и других рыбохозяйственных организаций. Научная новизна выполненных диссертационных исследований заключается в разработке методологических основ определения экономической эффективности организации производства и применения новых стартовых кормов, а именно:

- впервые научно обоснована потребность промышленного рыболовства в высокоэффективных стартовых кормах, полученных в результате переработки яиц каброногого рачка артемии садина;
- разработана методика определения экономической эффективности производства и применения стартовых кормов;
- научно обоснованы пути совершенствования организации производства новых стартовых кормов и их промышленного пр. ления;
- впервые выявлена, изучена и экономически оценена сырьевая база рачка в озёрах юга Западной Сибири и Восточного Казахстана;
- предложен оригинальный метод контроля за качеством собранных яиц артемии садина.

В процессе работы над диссертацией применялись методы выборочного обследования, сравнительного анализа, метод статистических группировок, статистико-математический аппарат исследования.

Практическая ценность исследования заключается в разработке конкретных рекомендаций по производству и применению в товарном рыболовстве новых высокоэффективных стартовых кормов. Стартовые корма успешно прошли производственную проверку в Кубшеврыбпроме, Добриндыбпроме, Сазарондыбпроме, Курскрыбпроме, Тулардыбпроме, Костромском рыбокомбинате, в которых была доказана высокая экономическая эффективность их применения и целесообразность промышленного производства этих

стартовых кормов в перспективе. Особованность и достоверность положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, подтверждается корректным применением методов решения поставленных в работе задач, репрезентативностью исходной информации, содержательностью экономической интерпретации результатов расчёта. Выводы и рекомендации основываются на достаточно правдивых исходных предпосылках и прошли экспериментальную проверку.

Апробация работы. Материалы диссертации были доложены и одобрены на XIII пленуме Западно-Сибирского отделения ИХТИ-Органической комиссии МРХ СССР (г. Бийск, 1979 г.) и на техническом Совете производственного объединения "Алтайрыбпром" (г. Барнаул, 1987 г.). По результатам внедрения исследований имеется справка об экономической эффективности внедрения в производство новых стартовых кормов в размере 2,37 млн. рублей.

Публикации результатов исследования. По теме диссертации опубликовано 12 работ.

Объём и структура работы. Диссертационная работа состоит из введения, трёх глав, выводов и приложений, изложенных на 129 страницах машинописного текста, включает 37 таблиц. Список использованной литературы - 68 наименований.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении обосновывается актуальность диссертационной работы, определены цель и задачи, аргументирован выбор объекта и предмета исследования, раскрывается научная новизна и практическая значимость работы.

В первой главе "Методические основы оценки экономической эффективности производства и применения стартовых кормов промышленного рыбоводства" показано значение промышленного рыбоводства и роль стартовых кормов в повышении его интенсификации, рассматриваются методы оценки эффективности производства и применения стартовых кормов.

В развитии промышленного рыбоводства за последние 15-20 лет произошли кардинальные изменения. Наряду с традиционным

прудовым рыбоводством появились новые направления: индустриальное рыбоводство, натуральные товарные хозяйства на водоемах комплексного назначения (озёра, водохранилищах, водоемах-охладителях ТЭС, ТЭЦ и АЭС). Многие хозяйства развиваются по пути комплексированного использования методов прудового и индустриального рыбоводства.

В системе Мирныхоза СССР функционирует в настоящее время 65 озёрных товарных хозяйств с общей площадью 518 тыс. га. Средняя рыбопродуктивность натуральных площадей этих хозяйств пока невысока - 37 кг/га.

Осуществляется переход от монокультуры выращивания рыб к поликультуре, состоящей из карпа, растительноядных и сиговых рыб. Введение в состав поликультуры растительноядных рыб способствует резкому повышению рыбопродуктивности прудов и других водоемов за счёт более полного использования естественной кормовой базы, что благоприятно отразилось на экономическом показателе рыбных хозяйств. Внедрение в поликультуру выращиваемых видов сиговых рыб пока значительного эффекта не даёт.

Произойшла коренная перестройка технологии разведения и выращивания рыб. Разработаны и внедрены заводской способ получения потомства, технология выращивания рыб в садках, бассейнах, замкнутых системах. Однако слабая обеспеченность хозяйства высококачественными посадочным материалом горюзит дальнейшее увеличение производства товарной рыбы и продукции.

В настоящее время СССР действует 164 рыбозаводных завода с объёмом ежегодного выпуска более 10 млрд. штук молоди, в том числе 13 осетровых (127 млн. шт.), 49 лососевых (999,6 млн. шт.), 28 карповых (824,1 млн. шт.) и 19 сиговых заводов (1284,2 млн. шт.). Стоимость основных фондов рыбозаводных предприятий составляет около 200 млн. рублей, а текущие затраты на их содержание - 20 млн. рублей. Однако, количество посадочного материала, производимое в настоящее время, не удовлетворяет полностью потребности промышленного рыбоводства. Для зарыбления естественных пресноводных водоемов и водохранилищ объём его производства должны быть увеличены в десятки

и даже сотни раз. Причем дефицит посадочного материала, характерный для воспроизводства рыбных запасов и для товарного рыболовства, связан не только с малыми объемами его производства, но и с крайне низкой технологической культурой. Производство личинок карпа и растительных рыб в 1985 году достигло 12 млрд. штук, в результате в 1986 году получено около 260 тысяч тонн товарной продукции, т.е. выход от личинок до товарной продукции составил 6 + 7% против 20 + 25% по нормативам.

Сверхнормативные потери рыбопосадочного материала во многом определяются низким его качеством. Расход годовиков на I цн товарной продукции составляет более 400 штук (норма 250-300 шт.). Низкое качество седелеток предопределяет и повышенный отход за период зимовки, наибольшие отходы отмечаются в начальный период выращивания. Высокие потери объясняются посевкой в выростные пруды преимущественно подросших личинок. Из общего объема производства личинок в 1985-1986 гг. было подрослено лишь 4-5%.

Необходимость подращивания личинок обусловлена особенностями биологии личиночного периода развития рыб. Подращивание как биотехническое звено приобретает особо важное значение при введении заводского метода получения потомства. Разработка технологии подращивания личинок прудовых рыб и ее совершенствование ведется в течение 20 лет. Существующие в настоящее время методы подращивания дают надежные результаты и применяются во многих хозяйствах в промышленных масштабах. Примером рационального использования этой технологии может служить самое крупное в нашей стране хозяйство "Сускан", где осуществляется подращивание всех личинок. Подращивание, где осуществляется подращивание сложности и определенной трудоемкости, является необходимым звеном всей биотехнической цепи, затраты на него с учетом оккупации сокращением потерь посадочного материала.

В структуре стоимости производства рыбы на долю кормов приходится около половины всех затрат. Отсюда следует, что повышение эффективности кормления является основным способом улучшения экономики и эффективности промышленного рыболовства.

Эффективность всего рыбопродуктивного процесса в значительной степени зависит от решения проблемы искусственного кормления на всех этапах и биотехнических звеньях товарного рыболовства и промышленного воспроизводства рыбных запасов, особенно важен этап стартового кормления личинок на первых стадиях онтогенеза.

Как показала многолетняя практика рыболовства подращивание личинок ценных видов может быть организовано за счет использования: 1) искусственных стартовых кормов; 2) естественных кормов (зоопланктона), собираемых весной в озерах; 3) естественных кормов (науплиусы и декапудированные яйца), полученных в результате переработки яиц карпового рачка артемия салина.

Первый путь подращивания личинок довольно трудоемок: согласно данным Минрыбхоза СССР в 1986 году было выработано 1706 тонн искусственных стартовых кормов, в основном марки РКС и РПМ. Затраты на производство стартовых кормов составили 1,7 млн. рублей. Кроме того, следует иметь в виду, что в процессе производства искусственных кормов используются дефицитные белковые добавки. Второй путь — использование естественных кормовых ресурсов, мелкого доступного зоопланктона — также трудоемок и малоэффективен и не может быть ориентирован на промышленные масштабы подращивания. Наиболее экономически эффективен, по нашему мнению, третий путь — использование стартовых кормов, полученных из зинных яиц артемии. Исследования последних лет показали, что сырьевая база рачка на юге Западной Сибири и севере Казахстана довольно обширна и оценивается в 440 тонн ежегодного изъятия без подрыва сырьевой базы.

Эффект от подращивания личинок ценных видов рыб при использовании стартовых кормов может быть выражен приростом стоимости продукции в связи с увеличением выхода годовиков (В1) или суммарным годовым народоловом (В2) — фактом, достигаемым увеличением объема производства товарной рыбы (В2). В работе использованы оба способа расчета эффективности:

$$z_1 = n (B_2 y_2 - B_1 y_1) \quad (I.1)$$

$$z_2 = n [y_1 (m_2 - m_1) + m_2 S_2 - m_1 S_1] \quad (I.2)$$

- где: n - потребность в рыбопродуктивном материале, млн.шт.;
 y_1 - себестоимость I млн.шт. неподорошенных личинок рыб;
 y_2 - себестоимость I млн.шт. подорошенных личинок рыб;
 B_1 - выход головиков из неподорошенных личинок, %;
 B_2 - выход головиков из подорошенных личинок, %;
 A - товарный вес одной рыбы, кг;
 y_1 - стоимость I кг товарной рыбы, руб.;
 S_1 и S_2 - себестоимость выращивания I кг товарной рыбы из неподорошенных и подорошенных личинок, руб.;
 m_1 и m_2 - коэффициент выживания головиков из неподорошенных и подорошенных личинок, %.

Уравнение (I.1) отражает экономический эффект производства головиков, а уравнение (I.2) - народнохозяйственный эффект, получаемый в товарном рыболовстве в результате применения стартовых кормов: во-первых, от увеличения выживаемости подорошенных головиков и во-вторых, в результате роста объема выращиваемой рыбы при использовании более жизнеспособного посадочного материала.

Во второй главе рассмотрены вопросы организации, производства и применения стартовых кормов, их сравнительная экономическая эффективность, а также эффективность применения стартового корма из науглиусов артемии на примере отдельных предприятий промышленного рыболовства.

В настоящее время испытаны следующие способы заготовки яиц артемии: сбор на бортовых выбросах, заготовка с поверхности водоема и заготовка в лиманах и искусственных водоемах. Наиболее трудоёмок и мало поддается механизации сбор яиц артемии на береговой линии солёных озёр. Низкое качество сырья, разбросанность выбросов по акватории озера, трудоспособность мест сбора и трудоёмкость производства - всё это обуславливает низкую эффективность данного способа заготовки.

Заготовка яиц с поверхности воды обычно проводится активными и пассивными спежиивающими орудиями лова.

Наиболее эффективна заготовка яиц артемии в частично отштудированных частях водоема или естественных лиманах (таб. I). Под углом к дрейфующим ящикам устанавливается заход или концентратор, и промышленное скопление заподняет эту площадь. Заготовка яиц производится после кратковременного отстаивания и выпадения в осадок примесей.

Таблица I

Себестоимость различных способов заготовки I тонны яиц артемии в Алтайском крае (руб.)

Статьи затрат	Способ заготовки		
	сбор по берегам	сбор с поверхности водоемов	сбор в прибрежных водоемах
Заработная плата	132,0	166,4	175,1
в т.ч. зарплата сторожков	79,8	127,6	143,7
зарплата грузчиков	52,2	38,8	31,4
Отчисления соцстраху	18,5	23,3	24,5
Транспортные расходы	214,7	214,7	214,7
Вспомогательные материалы	55,0	90,0	95,0
Тара (джутовые мешки)	40,0	40,0	40,0
Цеховые расходы			
командировочные	31,7	31,7	31,7
охрана труда	75,0	75,0	75,0
Расходы на научно-промысловую разведку и составление ежегодных прогнозов			
разработка прогнозов	20,0	20,0	20,0
промысловая разведка	63,0	63,0	63,0
Себестоимость I тонны сырья (C_1)	649,9	724,1	739,0
Поправочный коэффициент на чистоту сбора (K)	0,30	0,65	0,85
Себестоимость I тонны сырья (C_2) с учётом базовой чистоты сбора 90% ($C_2 = C_1 : K$)	2166,3	1114,0	869,4

Анализ сложившейся способности I тонны сырья, заготовленного различными способами, убедительно показывает, что основные затраты (30-35%) приходится на транспортные расходы вследствие подвижного характера работы по поиску промысловых скважин и заготовке сырья. Доля заработной платы растет по способам сбора от 23,1 до 27,9%, что связано с дополнительной оплатой за качество сырья. Незначительно растут расходы и на приобретение материалов, в основном на капроновые сети и катушки, используемые для изготовления концентраторов и заколов.

В процессе заготовки яиц весьма важен контроль за их качеством, исключаящий заготовку сырья низкой чистоты, а также использование недоброкачественных яиц в технологии производства стартовых кормов.

Наиболее высокое качество стартовых кормов достигается при сборе яиц в приспособленных водоемах. В результате этого обеспечивается заготовки I тонны сырья (с учётом базовой чистоты сбора 90%) в приспособленных водоемах почти в 2,5 раза ниже, чем при других способах заготовки.

В диссертации нами предложена шкала дополнительной оплаты труда сборщиков яиц в зависимости от чистоты сырья. Внедрение в производственном объединении "Алтайрыбпром" совместно с Алтайской озёрно-речной лабораторией СибирьНИИпроект разработанных в диссертации рекомендаций по более эффективному способам заготовки яиц артемии, в частности, использование больших и малых концентраторов яиц, заколов и приспособление лиманов позволило объединению снизить расценку за I тонну условного сырья (40% чистоты) с 154,0 рублей в 1980 году до 69,9 рублей в 1985 году или в 2,2 раза. За год внедрения (1983-1985 гг.) новых способов сбора яиц артемии эко-номический эффект составил 83,5 тыс. рублей.

В целях практического использования модифицирована формула ВНИИРХ (Богатова, 1980 г.) для расчёта потребности стартового корма при подращивании личинок:

$$N = \frac{15 \cdot n \cdot (P - P_0)}{b} \cdot 10^{-4} \quad (1.3)$$

где: N - потребность яиц артемии, кг

b - их вохожесть, %

P и P₀ - начальная и планируемая конечная масса подращиваемых личинок, кг

n - количество подращиваемых личинок, шт.

1505

В третьей главе "Основные направления повышения эффективности и качества производства и применения стартовых кормов в промышленном рыбоводстве" рассмотрены вопросы совершенствования организации производства и применения стартовых кормов, повышения их качества, а также перспектив развития производства и применения этих кормов в УХП пятилетке.

В диссертации отмечается, что для получения качественных яиц весьма важно сократить период от заготовки сырья до начальной его обработки и раскладки на активацию, т.е. непосредственно его состояния в активное, способствующее развитию их на ленточного состояния в активное, способствующее их развитию. В связи с этим автором был изучен конвейерный способ закладки яиц артемии на активацию в Мамонтовском цехе. Этот способ почти исключает контакт сырья с атмосферой и пресной водой, в результате чего заготовка сырья до его раскладки на активацию сокращена с 1-2 месяцев до 3-5 суток.

Васлуйивает внимания способ совмещения активации с инкубацией, при котором 3% раствор перекиси водорода используется непосредственно в инкубационные сосуды по норме 0,1 - 0,3 мг/л среды. Внедрение этого способа на Екагтукском рыболомнике позволило получить положительные результаты по подращиванию личинок ценных видов рыб.

На основе рекомендаций, изложенных в диссертации в производственном объединении Алтайрыбпром впервые в стране были разработаны и внедрены две технологии производства стартовых кормов из яиц артемии сажина: в первый период омовения сырьевой дазы рачья выпускали неактивированные сухие яйца, в последние годы - активированные и консервированные в глицирине. Сравнение различных способов производства стартовых кормов доказывает меньшую трудоемкость (почти в два раза) технологии производства активированных яиц:

среднегодовой выпуск, тн	21	36
трудозатраты, чел/дн	15,7	8,2
	сухие яйца	активированные яйца

Осуществленная нами оценка экономической эффективности двух способов производства стартовых кормов, внедренных на Магнитовском инкубационном цехе переработки яиц артемии, показывает, что себестоимость одной тонны активированных яиц на 30-35% ниже себестоимости одной тонны сухих яиц (табл. 2). В диссертации определены основные направления снижения себестоимости производства стартовых кормов по мере совершенствования технологии их изготовления. В настоящее время имеются реальные возможности снизить себестоимость производства 1 тн сухих яиц артемии на 23,1%, а активированных яиц - на 12,4% за счёт сокращения расходов в основном на топливо, содержание оборудования и на материалы.

Таблица 2

Себестоимость различных видов стартовых кормов из яиц артемии, руб/т

Статьи затрат	Сухие яйца		Активированные в глищевине	
	яйца	яйца	яйца	яйца
Сырьё	1121,9	684,9	2799,9	
Материалы	67,0	278,6	1026,0	
Тара	40,4	65,1	50,3	
Топливо, энергия	445,2	16,2	302,5	
Основная зарплата	156,3	103,5	516,3	
Транспортные расходы	51,2	32,6	30,1	
Расходы на содержание оборудования	70,5	58,9	61,9	
Цеховые расходы	119,6	33,9	30,5	
Обеззаводские расходы	14,8	14,4	14,4	
Амортизация	30,0	21,1	21,1	
Производственная себестоимость	2116,9	1309,2	4653,0	
Внепроизводственные расходы	36,9	25,8	31,3	
Полная себестоимость	2153,8	1335,0	4684,3	

Разработан проект потребности отрасли в стартовых кормах до 1990 года и определена экономическая эффективность их

замены живыми кормами, вырабатываемыми из яиц артемии. Так в целом по отрасли ежегодно на подращивание 4 млрд. личинок необходимо израсходовать около 3 тыс. тонн стартовых кормов. Затраты на приобретение такого количества корма составят 3,6 млн. рублей. Если для подращивания личинок использовать стартовые корма в виде яиц артемии целиком, то на вышеуказанную цель потребность в нём составит всего лишь 60 тонн (на 1 млн. штук личинок расходуется 15 кг сухого корма артемии), а затраты на приобретение - 270 тыс. рублей. Таким образом, экономический эффект (в виде разницы в стоимости кормов) составит 3,3 млн. рублей.

Следует иметь в виду, что цены на мировом рынке на яйца артемии устойчиво держатся на уровне 30-50 долларов за килограмм. Реализация даже 20% вышеуказанных стартовых кормов на внешнем рынке позволит отрасли ежегодно иметь 400 - 600 тысяч долларов валютных поступлений.

ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

1. Сырьевые ресурсы соленых озёр для Западной Сибири обеспечивают ежегодный оборот 100-120 тонн яиц жаброногого рачка артемии, что полностью удовлетворяет потребность рыболовных предприятий страны в стартовом корме для подращивания личинок ценных видов рыб.

За период 1980-1987 гг. рыболовным предприятиям страны в пересчёте на сухие яйца было отправлено 180 тонн стартовых кормов, что при рациональном их использовании позволяет организовать подращивание 12 млрд. личинок ценных видов рыб. Ежегодно выпуск 20-25 тонн сухих стартовых кормов обеспечивает подращивание 1,3 - 1,6 млрд. личинок.

По прогнозам рыбохозяйственной науки подготовка яиц может быть увеличена до 400 тонн, тем самым могут быть созданы реальные условия для организации экспорта стартовых кормов, что позволит отрасли ежегодно иметь 400-600 тысяч долларов валютных поступлений.

2. Количество посадочного материала, произведённого в настоящее время, не удовлетворяет потребности промышленного

рыбоводства. Для зарыбления естественных пресноводных водоёмов и водохранилищ объём посадочного материала должен быть увеличен в десятки и даже сотни раз. Причём дефицит посадочного материала, характерный как для воспроизводства рыбных запасов, так и для товарного рыбоводства, связан не только с малыми объёмами его производства, но и с крайне низкой технологической культурой, которая сказывается на недопустимо высоких отходах в процессе выращивания от личинок до молодых и до товарной рыбы. Высокие отходы объясняются посадкой в выростные пруды преимущественно недоуроженных личинок. Наиболее эффективный способ подращивания личинок — использование стартовых кормов, получаемых из яиц артемии.

3. Использование подорошенных на науглистых артемии личинок пелляди показывает, что подорошенные личинки при раннем зарыблении науглистых озёр карасёвого типа обеспечивают получение средней массы товарной рыбы в размере 80-120 г, а недоурожённые — только 50-60 г. Одновременно при зарыблении подорошенными личинками промысловая увеличивается на 10-15%.

4. Наиболее высокое качество стартовых кормов достигается при сборе яиц в приспособленных водоёмах. В результате этого себестоимость заготовки I тонны сырья (с учётом базовой чистоты сбора 90%) в приспособленных водоёмах почти в 2,5 раза ниже, чем при других способах заготовки.

5. Для получения качественных яиц весьма важно сократить период от заготовки сырья до первичной его обработки и раскладки его на активацион. Внедрение конвейерного способа закладки яиц артемии на активацию позволяет сократить период их заготовки с 1-2 месяцев до 3-5 суток.

6. Объём дополнительной рыбы, получаемой за счёт подращивания личинок на всех видах стартовых кормов на рыбопродуктивных прудах ежегодно составляет около 12 тысяч тонн. При подращивании личинок ежегодно расходуется около 3 тыс. тонн искусственных стартовых кормов стоимостью около 3,6 млн. рублей. Замена этих кормов на живые корма, произведённые из яиц артемии, снижает их потребность до 60 тонн с затратами в 270 тыс. рублей. Экономический эффект от замены кормов только по их стоимости может составлять 3,3 млн. рублей.

Принимая во внимание дополняемую экономия транспорных и эксплуатационных расходов при внесении меньшего количества кормов, экономический эффект мероприятия должен быть увеличен на 20-25% и составлять 4,0 млн. рублей.

7. Фактический экономический эффект от использования достигнутого уровня применения стартовых кормов из яиц артемии на предприятиях МРХ РСФСР согласно акта внедрения составляет 2,37 млн. рублей.

8. В процессе заготовки сырья и переработки яиц необходимо строгий двухступенчатый контроль, осуществляемый звеном оборотников и технологической службой цеха переработки. Главными методами контроля являются контроль качества сбора и каждого звена технологического цикла и контроль всхожести яиц.

9. В самый короткий срок необходима организация в системе МРХ РСФСР специализированного предприятия по заготовке и переработке биокормов из озёр Западной Сибири и прежде всего — по использованию сырьевых ресурсов артемии.

По теме диссертации опубликованы следующие работы:

1. Опыт заготовки яиц артемии в Алтайском крае. Ж. "Рыбное хозяйство" № 4, 1980 г. Кол. печ. лист. 0,3. В соавторстве с Т.Л. Студеникиной.

2. Сбор яиц артемии сальма в озёрах Алтайского края. Алтайский ЦНТИ, информационный листок № 405-80, 1980 г. Кол. печ. лист. 0,3. В соавторстве с В.А. Новосёловым.

3. Опыт заготовки яиц артемии сальма в Алтайском крае. Экспрессинформация ЦНИИТЭИРХ, сер. "Рыбохозяйственное использование внутренних водоёмов". Вып. № 9, 1980 г. Кол. печ. лист. 0,4. В соавторстве с В.А. Новосёловым.

4. Использование минерализованных озёр равнинной части Алтайского края. Сб. Рыбоводство и Сибирь и на Дальнем Востоке, Новосибирск, 1982 г. Кол. печ. лист. 0,4. В соавторстве с В.П. Соловьевым.

5. Внедрение методов контроля за качеством яиц артемии. Алтайский ЦНТИ, информационный листок № 205-17, 1987 г. Кол. печ. лист. 0,2.

6. Опыт выращивания керпа в малых озёрах Алтайского края. Алтайский ЦНТИ, информационный листок № 486-87, 1987 г. Кол.печ.лист. 0,3. В соавторстве с З.И.Новосёловой.
7. Оценка запасов артемии салина в Алтайском крае. Сб. посвящённый 50-летию Алтайского края, 1987 г. Барнаул. Кол.печ.лист. 0,2. В соавторстве с Т.Д.Студеникиной.
8. Перспективы развития заготовки диализируемых яиц артемии салина. Ж. "Рыбное хозяйство", № 1 1988 г. Кол.печ.лист. 0,5.
9. Организация производства стартовых кормов на яиц артемии салина. Алтайский ЦНТИ, информационный листок № 155-88, 1988 г. Кол.печ.лист. 0,15.
10. Экономическая эффективность заготовки и использования яиц артемии в качестве стартового корма. Алтайский ЦНТИ, информационный листок № 156-88, 1988 г. Кол.печ.лист. 0,2.
11. Методы оценки экономической эффективности производства стартовых кормов из яиц артемии. Алтайский ЦНТИ, информационный листок № 158-88, 1988 г. Кол.печ.лист. 0,2.
12. Оценка запасов артемии салина в Алтайском крае. Регионное природопользование: проблемы, методология, методы. Тез.докл. научно-практической конференции, Барнаул, 1988 г. Кол.печ.лист. 2.

Технический редактор Н.М.Дюбенко

Л-40983 Подп. в печ. 20/ХП 1988 г. формат 60x84 1/16 Тираж 100

Объем 1,0 п.л. 0,95 уч.-изд.л. Бесплатно Заказ 1505

ВНИЭРХ. 101925, Москва, ул. Архипова, 4/2