

**МЕЖДУНАРОДНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК ЭКОЛОГИИ
И БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ
АКАДЕМИЯ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК РФ
ТОЛЬЯТТИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА И ОКЕАНОГРАФИИ
СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
МЕЖОТРАСЛЕВОЙ НАУЧНО-ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЦЕНТР
ПЕНЗЕНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АГРАРНОГО УНИВЕРСИТЕТА**

ПРИРОДНОРЕСУРСНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ, ЭКОЛОГИЯ И УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ РЕГИОНОВ РОССИИ

**Сборник статей
XXII Международной
научно-практической конференции**

22–23 января 2024 г.

**Пенза
ПГАУ
2024**

УДК 574
ББК 28.08
П77

Под редакцией:

Селезнева В.А. – доктора технических наук, профессора Тольяттинского государственного университета, Самарского федерального исследовательского центра РАН, Института экологии Волжского бассейна РАН (г. Тольятти);

Лушкина И.А. – кандидата технических наук, доцента Тольяттинского государственного университета (г. Тольятти);

Смирнова А.А. – доктора биологических наук, доцента Всероссийского научно-исследовательского института рыбного хозяйства и океанографии (ФГБНУ «ВНИРО»), (г. Москва), профессора Северо-Восточного государственного университета (СВГУ), (г. Магадан).

П 77 Природноресурсный потенциал, экология и устойчивое развитие регионов России: сборник статей XII Международной научно-практической конференции / Тольяттинский государственный университет [и др.]; под ред. Селезнева В.А., Лушкина И.А., Смирнова А.А. – Пенза: Пензен. гос. аграр. ун-т, 2023. – 228 с. – URL: https://mnic.pgau.ru/file/doc/konferencii/2024/Сборник_МК-2-24.pdf. – Текст: электронный.

ISBN 978-5-00196-226-7

В Сборнике статей рассматриваются актуальные проблемы техногенной безопасности, экологии и природноресурсного потенциала регионов России. Рассматривается деятельность регионов по утилизации бытовых отходов, экологические проблемы добычи полезных ископаемых, вопросы производства органических продуктов питания в формате экологической безопасности регионов.

The collection of articles discusses the current problems of technogenic safety, ecology and natural resource potential of the regions of Russia. The activity of the regions on the disposal of household waste, environmental problems of mining, issues of organic food production in the format of environmental safety of the regions are considered.

УДК 574
ББК 28.08

ISBN 978-5-00196-226-7

© МНИЦ ПГАУ, 2024

ВНУТРЕННИЕ ВОДОЕМЫ (ПРУДЫ) ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ КАК ПРИРОДНОРЕСУРСНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ РАЗВИТИЯ АКВАКУЛЬТУРЫ

Л.И. Денисенко

Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт патологии, фармакологии и терапии, г. Воронеж, Россия

В статье приведен обзор устройства рыбного прудового хозяйства, характеристика природных ресурсов Воронежской области для ведения рыбохозяйственной деятельности.

Ключевые слова: *рыбное прудовое хозяйство, прудоводство, аквакультура.*

Рыбное прудовое хозяйство - важный объект отрасли животноводства в АПК, позволяющий решать продовольственные проблемы по увеличению белковых компонентов в потребительской нише рынка. Рыбное прудовое хозяйство представляет собой многогранную систему, включающую производства, службы, учреждения и одновременно интегрирована в более сложные структуры АПК. Рыбное прудовое хозяйство характеризуется как сложная производственно-территориальная система, осуществляющая связь отраслей и производств, экономических, технологических и организационных структур, занятых искусственным выращиванием рыбы и ее реализацией [2,3].

Система рыбного прудового хозяйства выделяет три компонента: производственно-технологический, природно-экологический и социально-экономический.

Природно-экологическая компонент включает водные, земельные, климатические и биологические ресурсы, взаимосвязанные между собой, и определяет функциональную деятельность производственно-технологической компонента рыбного прудового хозяйства.

Производственно-технологическая составляющая представлена прудовыми хозяйствами, выращивающие рыбу и репродукция малька; обслуживающими учреждениями, обеспечивающими нужды основного процесса, управление. Он включает выращивание товарной рыбы, хранение, переработку и реализацию. Каждая стадия представляет отдельный технологический процесс. Выращиванием товарной рыбы занимаются нагульные и фермерские рыбные хозяйства. Эти предприятия не разводят рыбу, а лишь нагуливают ее после зарыбления водоема рыбопосадочным материалом, получаемым из племенных хозяйств и рыбопитомников. Репродукцией или воспроизводством малька занимаются племенные хозяйства, которые разводят и выращивают племенных производителей рыб, а также выращивают рыбопосадочный материал для нагульных и товарных рыбоводных хозяйств.

Пример состава полного хозяйства включает в себя: головной пруд, который служит источником водоснабжения и запаса воды (иногда в нем выращивают товарную рыбу или посадочный материал); выростные пруды, в них выращивают сеголеток, т е рыб сего лета, до нормальной массы 2530 грамм, в период

с мая по октябрь; зимовальные пруды содержат зимой сеголеток и производителей (время использования в средней полосе России - с октября по апрель); нагульные пруды служат для выращивания товарной рыбы, зарыбляют их годовиками (перезимовавшими сеголетками) весной, чаще всего в апреле, товарную рыбу вылавливают в сентябре-ноябре; садки – пруды небольшой площади, в которых передерживают товарную рыбу с осени до весны для удлинения сроков ее реализации, изоляторные пруды служат для содержания больных рыб, карантинные пруды используются для содержания рыбы, завезенной из других хозяйств (длительность карантина обычно составляет 1 месяц).

Социально-экономический компонент включает население, торговлю, рекреационные ресурсы. Население является основным потребителем продукции и трудовыми ресурсами рыбоводства. Заготовку рыбы осуществляют непосредственно рыбные прудовые хозяйства. Обслуживающие предприятия неоднородны и в настоящее время проходят период становления. Функцию реализации выполняют торговля (розничная и оптовая), рынки разных форм собственности и предприятия общественного питания, перерабатывающие предприятия. Все большее распространение имеет коммерческое рыболовство и зоны отдыха[1,2,3,7].

Оценка природных условий для развития рыбного прудового хозяйства показала, что Воронежская область имеет благоприятные для этого условия. Территория области - один из наиболее благоприятных регионов России для развития рыбного прудоводства. Геологическое строение и гидрологические особенности - основные природные факторы, которые влияют на сооружение прудов на территории Воронежской области. Северные и северо-восточные районы Воронежской области благоприятствуют сооружению водоемов. Балки и овраги в большинстве своем сложены водоупорным грунтом (глинами и суглинками), поэтому пруды хорошо держат воду. Южные и юго-восточные районы, расположенные в пределах Среднерусской и Калачской возвышенностей, мало пригодны для строительства прудов, так как на дне балок выклиниваются меловые отложения. Гидрологические условия благоприятны на большей части территории области для строительства прудов. Почвенно-климатические условия Воронежской области обладают оптимальным сочетанием показателей климата для развития рыбного прудового хозяйства. Водная растительность водоемов области является основой кормовой базы рыб. В прудовых хозяйствах главными являются породы - карп, толстолобик, белый и черный амур, которые выращиваются чаще всего в поликультуре[4,5,6].

На современном этапе товарным выращиванием прудовой рыбы занимаются более 20 крупных рыбоводческих предприятий.

Репродукцией рыбопосадочного материала занимается рыбопитомник «Нововоронежский», который обеспечивает более 60% предприятий рыбного хозяйства области. Хозяйство на теплых водах является полносистемным, нагульным. Основным объектом выращивания в садках и бассейнах на теплых АЭС является карп. Растительноядных рыб используют для зарыбления водоемов-охладителей, а также как объекты поликультуры в садках и бассейнах. Выращивают растительноядных рыб (посадочный материал и товарная рыба) в

садках, в поликультуре, при этом решающим фактором является обеспечение рыбы естественной кормовой базой.

Программа рыбохозяйственного использования теплых вод энергетических объектов предусматривает их комплексное использование с применением следующих типов производства: 1. Водоемы-охладители для нагула и воспроизводства ценных теплолюбивых видов рыб; 2. Рыбопитомники, использующие теплые воды для ускоренного выращивания производителей и получения ранней молоди ценных видов рыб; 3. Высокоинтенсивные прудовые рыбоводные хозяйства, снабжаемые теплой водой; 4. Садковые рыбоводные хозяйства в водоемах-охладителях для производства товарной рыбы и для выращивания молоди ценных видов рыб; 5. Нагульные и полносистемные бассейновые рыбоводные хозяйства различных типов; 6. Полносистемные рыбоводные предприятия с регулируемыми условиями среды, обеспечивающие круглогодичное выращивание рыбы по полициклической технологической схеме; 7. Замкнутые рыбоводные системы с циркуляцией воды. 8. Комбинированные рыбоводные хозяйства, включающие питомники и зимовальные комплексы на теплых водах, а также прудовые хозяйства с традиционной технологией.

На теплых водах при средней температуре 9-12⁰С успешно происходит зимовка карпа, при этом за зимний период карп не только не снижает массы, но и дает прирост в среднем на 65 %, что обеспечивает в дальнейшем ускоренное получение товарной рыбы. Лидирующие позиции по производству живой рыбы занимает карп (на него приходится порядка 71,0% от всей произведенной продукции аквакультуры в условиях Воронежской области), далее толстолобик (порядка 10,5%) и на третьей позиции – амур (порядка 5,3%). Стоит отметить, что среди произведенной рыбной продукции – 3,4% приходится на редкие виды рыб, которые представлены осетровыми (веслонос 2,8% и осетр 0,2%) и лососевыми видами (форель 0,4%). Основная масса продукции аквакультуры 798 т (98,8%) была произведена в прудах. В условиях Воронежской области племенное рыбоводство представлено племенным репродуктором по разведению карпа парской породы – ООО рыбхоз «Березовский» Бобровского района. [1].

Помимо этого, репродукцией занимается предприятие «Павловскрибхоз», которое является племенным полносистемным хозяйством. Племенная работа ведется методом семейной (гнездовой) селекции, имеющим целью отбор и подбор лучших рыб из отдельных семей или видовых линий. Интересны такие хозяйства как «Осетровое поместье» - компания, которая специализируется на формировании и выращивании стада осетров-альбиносов почти уже 10 лет, имеющее собственный племенной завод, маточное стадо осетровых, с контролем на всех этапах производства от икринки (малька) до икры и обеспечивать высочайшее качество продукта. ООО «Воронежское осетровое хозяйство» - динамично развивающаяся компания в области разведения осетровых пород рыбы. Производство рыбы осуществляется в установке замкнутого оборотного водоснабжения (УЗВ) [1,6].

В условиях Воронежской области имеются все предпосылки для разведения объектов прудовой аквакультуры и производства высокоценной живой рыбной продукции.

Список использованных источников.

1. Артемов Е.С. Аквакультура воронежской области / Е.С. Артемов //Ветеринарно-санитарные аспекты качества и безопасности сельскохозяйственной продукции материалы IV Международной научно-практической конференции. 20 декабря 2019 г./ Воронеж, 2020, с 28-32.
2. Воронцов А.П. Рациональное природопользование / А.П. Воронцов. -М.: ЭКМОС, 2000.-304 с
3. Интересова Е.А. Пресноводная аквакультура : учеб. пособие. – Томск :- Издательство Томского государственного университета, 2021. – 128 с.
4. Курдов А.Г. Водные ресурсы Воронежской области: формирование, антропогенное воздействие, охрана и расчеты / А.Г. Курдов. Воронеж: ВГУ, 1995.-201 с.
5. Михно В.Б. Ландшафтно-экологические особенности водохранилищ и прудов Воронежской области / В.Б. Михно, А.И. Добров. Воронеж: ВГПУ, 2000.- 185 с.
6. Моргунова О. В Особенности и факторы развития рыбного прудового хозяйства Воронежской области / О В Моргунова // Основные направления развития современной географии материалы Международной научно-практической конференции, 17-18 марта 2006 г / Отв. ред. И. А Карлович-Владимир, 2006 - С 117-121
7. Прудовое разведение рыб и раков /Под ред. В.С. Левадного. М.: Аделант, 2004.- 187 с.

INLAND RESERVOIRS (PONDS) OF THE VORONEZH REGION AS NATURAL RESOURCE POTENTIAL FOR THE DEVELOPMENT OF AQUACULTURE

L.I. Denisenko

*All-Russian Scientific Research Veterinary Institute of Pathology,
Pharmacology and Therapy, Voronezh, Russia*

The article provides an overview of the structure of a fish pond farm, characteristics of the natural resources of the Voronezh region for conducting fishery activities

Keywords: *fish pond farming, pond farming, aquaculture.*

УДК 338

ЗНАЧИМОСТЬ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ СЕЛЬСКОЙ ТЕРРИТОРИИ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ РЕГИОНА

Р.Х. Додов¹

*Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского,
г. Симферополь, Россия*

В статье выявлена двойственная (дуальная) сущность сельских территорий как компонентов территориальной структуры региональной социально-экономической системы, выявлена значимость финансовых результатов и их влияние на социально-

¹ Научный руководитель: Шугаева Е. А.