

Новосибирский государственный аграрный университет
Новосибирский филиал ФГБОУ «Всероссийский научно-
исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии»
(ЗапсибВНИРО)

МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И
РАЗВИТИЕ АКВАКУЛЬТУРЫ:
ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ И
ИХТИОПАТОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ
ВОДОЕМОВ И ОБЪЕКТОВ РАЗВЕДЕНИЯ,
ТЕХНОЛОГИИ ВЫРАЩИВАНИЯ»

Материалы
(11-13 ноября 2020 г., г. Новосибирск)

НОВОСИБИРСК 2020

УДК 556.1115:591+639.1
ББК 28.082

Современное состояние и развитие аквакультуры: экологическое и ихтиопатологическое состояние водоемов и объектов разведения, технологии выращивания: материалы международной конференции, г. Новосибирск, 11-13 ноября 2020 г. / под ред. Е. В. Пищенко, И. В. Морузи. – Новосибирск: НГАУ. – 2020. – 240 с.

ISBN 978-5-94477-289-3

В сборнике опубликованы материалы, представляющие результаты научных исследований доложенных на Международной конференции «Современное состояние и развитие аквакультуры: экологическое и ихтиопатологическое состояние водоемов и объектов разведения, технологии выращивания» (11-13 ноября 2020 г., г. Новосибирск). В них рассматриваются вопросы биоразнообразия, структуры, динамики популяций и сообществ гидробионтов, состояние запасов, воспроизводство, ихтиопатологическое состояние водоемов и объектов аквакультуры.

Издание представляет интерес для гидробиологов, ихтиологов, ихтиопатологов, работников рыбного хозяйства, специалистов-экологов и может быть полезно преподавателям вузов, аспирантам и студентам.

Статьи печатаются в авторской редакции

The collection contains materials representing the results of scientific research reported at the International conference "Current state and development of aquaculture: ecological and ichthyopathological state of reservoirs and breeding facilities, cultivation technologies" (November 11-13, 2020, Novosibirsk). They address issues of biodiversity, structure, dynamics of populations and communities of hydrobionts, state of reserves, reproduction, and ichthyopathological state of reservoirs and aquaculture facilities.

The publication is of interest to hydrobiologists, ichthyologists, ichthyopathologists, fisheries workers, environmental specialists and can be useful for University teachers, graduate students and students.

© Новосибирский государственный аграрный университет, 2020 г.
Входит в РИНЦ®: да

Список литературы

1. Веснина Л.В., Новоселова З.И. Зоопланктон в питомном озере Долгом и двухкратное использование прудов-спутников как один из путей интенсификации озерного рыбоводства в Алтайском крае // Пути повышения эффективности выращивания товарной рыбы в водоемах Сибири.- Новосибирск, 1984. - С. 35-38.
2. Веснина Л.В. Зоопланктон озер Кулундинской системы Алтайского края и его доступность для молоди пеляди: Автореф. дис... канд. биол. наук. - Иркутск, 1988. - 18 с.
3. Веснина Л. В., Журавлев В.Б., Новоселов В.А. и др. Водоемы Алтайского края: биологическая продуктивность и перспективы использования. Новосибирск: Наука, 1999. 285 с.
4. Гундризер А.Н., Иоганзен Б.Г., Кафанова В.В., Кривошеков Г.М. Рыбы Телецкого озера. Новосибирск: Наука, 1981. 159 с.
5. Гундризер А.Н., Попков В.К., Попкова Л.А. 1982. Влияние интродуцированной пеляди на экосистемы горных озер // Рыбоводство в Сибири и на Дальнем Востоке. Новосибирск: Наука. С. 23-30.
6. Иванова З.А. Рыбы степной зоны Алтайского края. - Барнаул, 1962. - 152 с.
7. Иванова З.А. Карп в прудах Сибири.- М.: лег. и пищ. пром-сть, 1981. - 112 с.
8. Иоганзен Б. Г. Акклиматизация рыб в бассейне реки Оби // Зоол. журн. 1946. Т. 25, вып. 3. С. 263-267.
9. Моружи И.В. Биологические особенности и продукция сиговых в карповых прудах юга Западной Сибири. – Автореф. дис... канд. биол. наук. - Иркутск, 1986.- 16 с.
10. Мухачев И.С. Озерное рыбоводство. – М.: Агропромиздат, 1989. – 162 с.
11. Петкевич А.Н., Иоганзен Б.Г. Перспективы рыбного хозяйства Верхней Оби в связи с гидростроительством // Изв. ВНИОРХ. – 1958. – Т.44.- С. 5-28.
12. Ростовцев А.А. Воспроизводство радужной форели при промышленной технологии: Автореф. дис... канд. с.-х. наук. - Новосибирск, 1984.- 14с.
13. Собанский Г.Г. Первые итоги выпуска форели в оз. Ежелуколь // Биологические ресурсы Алтайского края и пути их рационального использования. – Барнаул. С. 171 - 205.
14. Филиппов К.К. Выращивание растительноядных рыб в прудах Алтайского края. Новосибирск, 1980. – 10 с.
15. Филиппова А.В. Буффало как объект рыбоводства в условиях Алтайского края. Автореф. дис... канд. биол. наук. – М., 1985. -25 с.

УДК 639.31

РАЗВИТИЕ АКВАКУЛЬТУРЫ В ВОДОЕМАХ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

А. Ф. Коновалов, М. Я. Борисов, Н. В. Думнич

Вологодский филиал ФГБНУ «ВНИРО» («ВологодНИРО»), г. Вологда,
Alexander-Konovlov@yandex.ru

Аннотация. В работе представлены основные результаты многолетней научной и практической деятельности, направленной на развитие в Вологодской области наиболее перспективных для региона направлений аквакультуры. Раскрывается роль научных исследований в становлении нового для Вологодской области направления рыбоводства – товарного садкового форелеводства, а также в

развитии других форм пресноводной аквакультуры на естественных водных объектах области.

Ключевые слова: аквакультура, рыбоводно-биологические обоснования (РБО), товарное садковое форелеводство, Вологодская область.

MODERN DEVELOPMENT OF AQUACULTURE IN THE WATERBODIES OF THE VOLOGDA REGION

A. F. Konovalov, M. Ya. Borisov, N.V. Dumnich

Vologda branch of the FSBSI "VNIRO", Vologda, Russia,
Alexander-Konovalov@yandex.ru

Summary. The main results of scientific and practical activities for the development of the most promising forms of aquaculture for the Vologda Region are discussed in the article. The results of scientific research for the creation of commercial cage trout farming as a new direction of aquaculture for the Vologda Oblast are described.

Keywords: aquaculture, fish culture and biological substantiation, commercial cage trout breeding, Vologda region.

Введение. Вологодская область вплоть до начала XXI в. относилась к регионам Северо-Запада России с наименее развитой аквакультурой [1 – 3]. Отчасти это было связано со спецификой природных условий региона, ограничивающих выбор доступных форм рыборазведения и объемов товарного выращивания рыбы. Однако с другой стороны, развитие в регионе рыбоводства вплоть до последнего времени лимитировалось отсутствием у потенциальных рыбоводов научно-обоснованных сведений о состоянии естественных водоемов, их потенциале для развития аквакультуры, информации о подходящих объектах и объемах выращивания.

В настоящей работе обобщены основных научные и практические результаты исследований Вологодского филиала ФГБНУ «ВНИРО» («ВологодНИРО»), направленных на развитие в Вологодской области наиболее перспективных, актуальных и востребованных для региона направлений аквакультуры, выполненных за последние годы.

Результаты и их обсуждение

Вплоть до начала 2010-х гг. основным рыбоводным хозяйством на территории Вологодской области являлось ООО «Рыботоварная фирма «Диана». До 2014 года данное хозяйство фактически являлось единственным рыбоводным предприятием области, обеспечивающим значимые объемы производства товарной рыбной продукции. Кроме ООО РТФ «Диана» в этот период в регионе в основном существовали лишь небольшие прудовые хозяйства с незначительными объемами выращивания рыбы.

Начиная с 2014 года под научным патронажем Вологодского филиала ФГБНУ «ВНИРО» в Вологодской области началось интенсивное развитие новых для региона направлений индустриальной аквакультуры. Основным результатом выполнения научных работ коллектива является подготовка научно обоснованных рыбоводно-биологических обоснований (РБО) функционирования рыбоводческих хозяйств региона.

За период с 2014 по 2019 годы научный коллектив подготовил рыбоводно-биологические обоснования для всех хозяйств аквакультуры, функционирующих в

настоящее время на естественных (природных) водных объектах на территории Вологодской области. За этот период коллективом разработано 15 РБО на организацию или модернизацию действующих в Вологодской области рыбоводных и рыбоводно-рекреационных хозяйств. В 2020 году подготавливаются еще четыре РБО для трех водных объектов области. В частности, выполнены обследования на 14 малых и средних озёрах области (на трех озерах и одной реке исследования ведутся в 2020 году), на двух реках (Суда и Нагажма) и трех искусственных водоемах (два пруда и обводненный карьер). При этом общая площадь водоемов (или участков водных объектов), которую предлагается вовлечь в рыбохозяйственное использование в целях аквакультуры по результатам исследований коллектива составляет около 11 тыс. га.

Рыбоводно-биологические обоснования подготавливались научным коллективом для водных объектов, расположенных на территории 10 муниципальных районов Вологодской области. В частности, в Белозерском районе обследовались озера Лозское и Азатское, Моткозеро, Кожино; в Вытегорском районе – озера Ковжское, Кужозеро (2020 г.) и разлив реки Нагажма Белоусовского вдх.; в Вожегодском районе – озера Пертозеро, Долгое и Святое (2020 г.); в Усть-Кубинском районе – озера Озерецкое, Большое Заозерское, Глухое; в Вологодском районе – озера Косковское и Дмитровское; в Кирилловском районе – обводненный карьер и озеро Узбинское; в Кадуйском и Череповецком районах – река Суда; в Сокольском районе – пруды-золоотвалы г. Сокол; в Устюженском районе – озеро Синичье.

На обследованных водных объектах области коллективом рекомендовано выращивание около 2,44 тыс. тонн в год радужной форели. Разработанные предельные объемы выращивания осетровых рыб составляют около 800 тонн в год. Также предложены подходы и региональные нормативы выращивания карпа, серебряного карася или гибрида карася и карпа (карасекарпа), белого амура.

В настоящее время на водных объектах Вологодской области рыбоводную деятельность осуществляют около шести юридических лиц и одно крестьянское фермерское хозяйство. Рыбоводные участки сформированы в Кадуйском, Белозерском, Вожегодском, Вашкинском, Вытегорском, Кирилловском, Чагодощенском и Шекснинском районах. В последние годы с использованием результатов подготовленных коллективом «ВологодНИРО» рыбоводно-биологических обоснований были созданы предприятия по выращиванию радужной форели на озерах Лозско-Азатское и Моткозеро (Белозерский район), Пертозеро (Вожегодский район), в устьевой части реки Нагажма. По данным Департамента сельского хозяйства и продовольственных ресурсов области общий объем выращивания радужной форели в 2018 г. увеличился в 3 раза в сравнении с показателями 2017 года, и достиг 45 тонн (в т.ч. 39 т в озере Лозско-Азатское и 6 т в озере Пертозеро). В 2019 году эти показатели увеличились в 3,7 раза, достигнув объема в 169,77 тонн радужной форели. В ближайшие годы садковое форелеводство планируется начать на акватории озера Ковжское и ряда малых озер области.

Помимо радужной форели в 2019 году по данным департамента было произведено (в том числе на естественных водных объектах) 397,5 тонн осетра, что в 9 раз больше по сравнению с показателями 2018 года. Кроме того было начато выращивание сиговых рыб (чир и муксун) в объеме 2,01 тонн. В целом по данным Департамента сельского хозяйства и продовольственных ресурсов области объем производства товарной рыбы в Вологодской области по итогам 2019 года составил 592,7 тонны, что в 4,4 раза больше по сравнению с 2018 годом. Департамент

отмечает, что за последние 6 лет в регионе наблюдается ускорение темпов развития рыбоводства, а объем производства товарной рыбы увеличился в 7 раз.

Заключение. В целом подготовка научным коллективом «ВологодНИРО» рыбоводно-биологических обоснований сыграла ключевую роль для «запуска» в Вологодской области в середине 2010-х годов новых направлений аквакультуры. Это было связано с тем, что РБО содержали в себе основные ориентиры для развития рыбоводных хозяйств и предоставляли ответы на сложные вопросы для начинающих рыбоводов. Особую роль подготовленные научным коллективом РБО сыграли в становлении в Вологодской области товарной садковой аквакультуры, и в первую очередь нового для региона направления – садковых форелевых хозяйств.

Научным коллективом «ВологодНИРО» с середины 2010-х годов были впервые для Вологодской области подготовлены комплексные биологические обоснования по созданию первых садковых форелеводческих хозяйств. По результатам этой работы для региона рекомендован новый объект выращивания – радужная форель, разработаны и внедрены в практику региональные нормативы ее выращивания. Под научным патронажем коллектива были созданы, успешно функционируют и развиваются первые в Вологодской области форелеводческие хозяйства

Список литературы

1. Борисов М. Я., Коновалов А. Ф., Думнич Н. В. Рыбы в Вологодской области / М. Я. Борисов, А. Ф. Коновалов, Н. В. Думнич. – Череповец: ИД Порт-Апрель, 2019. – 128 с.
2. Коновалов А. Ф. Акклиматизация рыб в водоемах Вологодской области и ее результаты // Вопросы рыболовства.– 2014. – Том 15, № 2.– С. 250–269.
3. Коновалов А. Ф., Борисов М. Я. Направления работ по вселению и товарному выращиванию рыб в водоемах Вологодской области // Рыбоводство и рыбное хозяйство.– 2015. – № 5. – С. 14–18.