

Научная статья

Original article

УДК 332.1

DOI 10.55186/25876740_2023_7_1_18

**ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В РАЗМЕЩЕНИИ ПРОИЗВОДСТВА
ТОВАРНОЙ АКВАКУЛЬТУРЫ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИИ И РОЛЬ
АКВАКУЛЬТУРЫ В ЭКОНОМИКЕ РЕГИОНА**

MAIN TRENDS IN THE LOCATION OF COMMERCIAL AQUACULTURE
PRODUCTION IN RUSSIA AND THE ROLE OF AQUACULTURE IN THE
REGIONAL ECONOMY



Ермакова Наталья Александровна, кандидат экономических наук, доцент,
Доцент кафедры региональной экономики и природопользования, ФГБОУ ВО
«Санкт-Петербургский государственный экономический университет» (191023, г.
Санкт-Петербург, наб. канала Грибоедова, д. 30-32, литер А), +7 (911) 825-99-35,
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4032-9818>, nyermakova@yandex.ru

Воронов Андрей Игоревич, магистрант кафедры генетики, разведения и
биотехнологии животных факультета зооинженерии и биотехнологий, ФГБОУ ВО
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет» (196601, Россия,
г. Санкт-Петербург, г. Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2), feedeggs@yandex.ru

Natalya Ermakova, PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor,
Department of Regional Economics and Nature Management, St. Petersburg State
University of Economics (191023, Russia, St. Petersburg, Griboedov canal emb., 30-32),

tel.+7 (911) 825-99-35, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4032-9818>,
nyermakova@yandex.ru

Andrey I. Voronov, Master's student of Genetics, Breeding and Biotechnology of Animals, Faculty of Zooengineering and Biotechnology, Saint-Petersburg State Agrarian University (196601, Russia, Saint-Petersburg, Pushkin, Peterburgskoe highway, 2),
feedeggs@yandex.ru

Аннотация. Цель исследования – изучение сдвигов в размещении производства продукции товарной аквакультуры на территории России, уровня концентрации производства и роли товарной аквакультуры в социально-экономическом развитии регионов. Для анализа изменений в территориальной структуре производства продукции товарной аквакультуры России были проведены расчеты индексов Рябцева, Герфиндаля-Гиршмана (HHI), коэффициента ранговой корреляции Спирмена. Период исследования - 2014-2021 гг. Для расчетов были использованы статистические данные Росстата и Федерального агентства по рыболовству. В результате исследования установлено, что в настоящее время уровень концентрации производства продукции товарной аквакультуры в России - высокий. Степень изменения территориальной структуры производства продукции товарной аквакультуры в России – существенной. В федеральных округах России эти показатели различаются. Особенности аквакультуры делают ее комплексизирующей отраслью экономики региона. Развитие аквакультуры помогает решать социально-экономические проблемы регионов.

Abstract. The purpose of the study was to examine shifts in the location of commercial aquaculture production in Russia, the level of production concentration and the role of commercial aquaculture in the socio-economic development of the regions. The Ryabtsev and Herfindahl-Hirschman indices (HHI) and the Spearman rank correlation coefficient were calculated to analyze changes in the territorial structure of commercial aquaculture production in Russia. The study period was 2014-2021. Statistical data of Rosstat and the Federal Agency for Fishery were used for calculations. The study found that the current level of concentration of commercial aquaculture production in Russia is high.

The degree of change in the territorial structure of commercial aquaculture production in Russia is significant. These indicators vary in Russia's federal districts. The peculiarities of aquaculture make it a complementary branch of the regional economy. The development of aquaculture helps solve the socio-economic problems of the regions.

Ключевые слова: аквакультура, продукция аквакультуры, территориальная структура производства товарной продукции аквакультуры, концентрация производства товарной аквакультуры в регионах России, потребление рыбы и рыбопродуктов населением России, комплексизирующая отрасль

Keywords: aquaculture, aquaculture products, territorial structure of commercial aquaculture production, concentration of commercial aquaculture production in Russian regions, consumption of fish and fish products in Russia, complex industry

Быстрое развитие аквакультуры привело к тому, что в 2020 г. объем выращивания гидробионтов в мире почти сравнялась с мировыми уловами промышленного рыболовства (96,7%), при том, что в 1990-х гг. продукция аквакультуры составляла лишь 24,5% от мирового улова. С 2015 г. объемы производства продукции товарной аквакультуры в мире превышают объемы уловов промышленного рыболовства, используемые для потребления населением. Эксперты ФАО предсказывают, что в целом производство продукции аквакультуры к 2030 г. составит 106 млн тонн. [1]

В России товарная аквакультура за последние тридцать лет претерпела серьезные изменения, в первую очередь, касающиеся ее размещения и специализации.

Цель исследования – изучение сдвигов в размещении производства продукции товарной аквакультуры на территории России, уровня концентрации производства и роли товарной аквакультуры а социально-экономическом развитии регионов.

Период исследования, 2014-2021 гг., обусловлен доступностью статистических данных о производстве товарной продукции аквакультуры в субъектах РФ. Для изучения территориальной структуры производства товарной аквакультуры России были использованы данные из статистических изданий

Росстата, системы ЕМИСС, сайта и изданий Федерального агентства по рыболовству.

Для анализа изменений в территориальной структуре производства продукции товарной аквакультуры России были проведены расчеты индексов Рябцева, Герфиндаля-Гиршмана (ННІ), коэффициента ранговой корреляции Спирмена.

В статье использована терминология согласно в Федеральному закону от 02.07.2013 N 148-ФЗ (ред. от 11.06.2021) «Об аквакультуре (рыбоводстве) и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (ст. 2, ст. 12). [2]

В настоящее время в нашей стране существуют все основные направления товарной аквакультуры (пастбищное, прудовое, индустриальное), однако продукция аквакультуры значительно уступает по объемам уловам промышленного рыболовства (рис. 1) и, согласно Стратегии развития рыбохозяйственного комплекса РФ на период до 2030 г., предназначается лишь для внутреннего потребления. [2, 3]

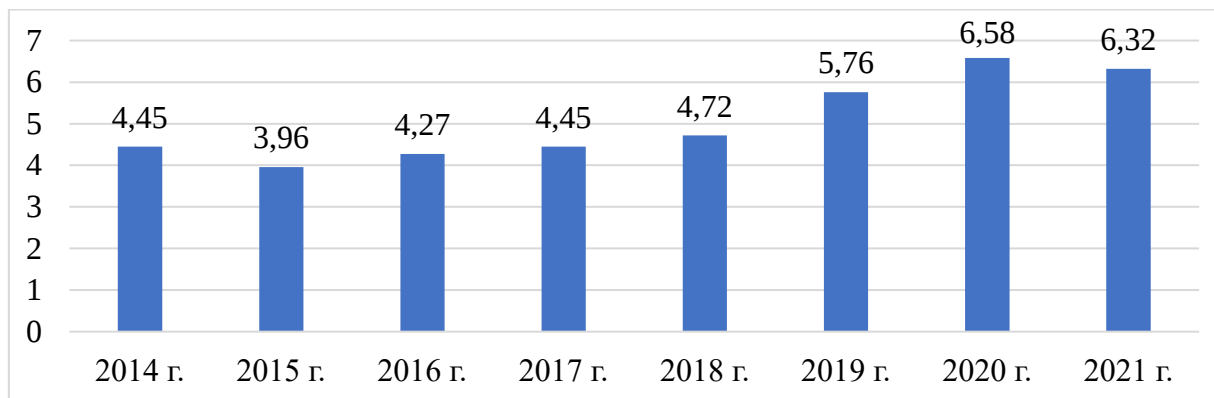


Рисунок 1. Доля продукции товарной аквакультуры в общероссийском улове, в процентах (рассчитано автором по данным Росрыболовства)

В общих чертах природные, экологические и социально-экономические особенности, обуславливающие возможность создания предприятия аквакультуры определенного типа в регионе, приведены в работе Aguilar-Manjarrez, J. (2017). [4] В России, по мнению авторов, основными факторами размещения для предприятий товарной аквакультуры являются природные условия и потребительский спрос, обусловленный доходами населения региона.

Внедрение новых технологий и объектов выращивания отразилось на географии размещения центров производства товарной продукции аквакультуры в нашей стране. Анализ данных об объемах выращивания товарной аквакультуры по федеральным округам за период 2014-2021 гг. показал, что рост производства в абсолютных показателях произошел во всех федеральных округах, кроме Центрального, но изменился вклад федеральных округов в общероссийское производство, т.е. территориальная структура производства (табл. 1).

Таблица 1. Динамика изменения объемов и территориальной структуры производства товарной продукции аквакультуры по федеральным округами России за период 2014-2021 гг. (Рассчитано автором по данным [5, 6]).

Регион	Объем выращивания товарной аквакультуры, тыс. т		Доля от общероссийского производства		Рост/Снижение	
	2014 г.	2021 г.	2014 г.	2021 г.	тыс. т	доля
Российская Федерация	188,57	319,34	-	-	130,77	-
Центральный ФО	31,02	26,39	0,165	0,083	-4,63	-0,082
Северо-Западный ФО	4,74	111,01	0,025	0,348	106,27	0,322
Южный ФО	62,8	71,08	0,333	0,223	8,28	-0,110
Северо-Кавказский ФО	17,75	25,56	0,094	0,080	7,81	-0,014
Приволжский ФО	11,87	13,47	0,063	0,042	1,60	-0,021
Сибирский ФО	4,11	6,10	0,022	0,019	1,99	-0,003
Дальневосточный ФО	6,06	56,78	0,032	0,178	50,72	0,146

Представленные данные по объемам производства показывают, что товарная аквакультура перемещается из традиционных для нее территорий центра и юга Европейской части России на Северо-Запад и Дальний Восток.

Приведенные в табл. 2 расчетные значения показателя ННІ свидетельствуют о том, что в целом по России за период 2014-2021 гг. снизился уровень территориальной концентрации производства продукции аквакультуры, но, по-прежнему, оценивается как высокий.

Таблица 2. Показатели величины территориальной концентрации (ННІ) производства товарной аквакультуры на территории России в период 2014-2021 гг.

Регион	ННІ		Современный уровень территориальной концентрации	Тенденции
	2014 г.	2021 г.		
Российская Федерация	0,222	0,217	высокий	↘
Центральный ФО	0,135	0,158	умеренный	↗
Северо-Западный ФО	0,365	0,478	высокий	↗
Южный ФО	0,304	0,289	высокий	↘
Северо-Кавказский ФО	0,384	0,297	высокий	↘
Приволжский ФО	0,135	0,217	высокий	↗
Уральский ФО	0,291	0,340	высокий	↗
Сибирский ФО	0,271	0,259	высокий	↘
Дальневосточный ФО	0,899	0,996	очень высокий	↗

В тот же время во всех федеральных округах, кроме Центрального, отмечается высокая концентрация производства, а в Центральном ФО – умеренная. При этом значения ННІ за период 2014-2021 гг. снизились в Южном, Северо-Кавказском и Сибирском федеральных округах. Наиболее высокие показатели ННІ были в Дальневосточном ФО (очень высокий уровень концентрации производства товарной продукции аквакультуры), где производство продукции аквакультуры (марикультуры), фактически, сосредоточено в Приморском крае (в рассматриваемый период колебалось от 94,8 до 99,9%) (табл. 3).

Таблица 3. Субъекты РФ, лидирующие в производстве продукции товарной аквакультуры в федеральном округе.

Федеральный округ	Доля региона, лидирующего в производстве товарной аквакультуры в федеральном округе, %
Центральный	Белгородская область – 30,0
Северо-Западный	Мурманская область - 64,6
Южный	Ростовская область - 34,5
Северо-Кавказский	Ставропольский край - 43,1
Приволжский	Саратовская область - 38,2
Уральский	Красноярский край - 37,9
Дальневосточный	Приморский край - 99,9

Расчет индекса Рябцева позволил оценить степень изменения территориальной структуры производства продукции товарной аквакультуры в

России за период 2014-2021 гг. В большинстве федеральных округов степень изменений была существенная, как и в России в целом (табл. 1, 4). В Дальневосточном и Южном федеральных округах, практически, не произошло изменений. Изменения в Центральном ФО были небольшие. Значительно изменилась территориальная структура производства продукции товарной аквакультуры в Сибирском ФО. Поскольку в каждом федеральном округе есть регионы, аккумулирующие производство товарной аквакультуры, то любое изменение в деятельности предприятий аквакультуры, расположенных на их территории, ведет к трансформации территориальной структуры производства товарной продукции аквакультуры в округе (табл.3).

Таблица 4. Изменения территориальной структуры производства товарной аквакультуры в России в период 2014-2021 гг.

Регион	Индекс Рябцева	Степень изменения территориальной структуры производства
Российская Федерация	0,239	существенная
Центральный ФО	0,105	низкая
Северо-Западный ФО	0,281	существенная
Южный ФО	0,048	весьма низкая
Северо-Кавказский ФО	0,184	существенная
Приволжский ФО	0,221	существенная
Уральский ФО	0,167	существенная
Сибирский ФО	0,458	значительная
Дальневосточный ФО	0,034	весьма низкая

Наибольшее распространение в аквакультуре находят рыбы семейств осетровых, лососевых, сиговых, карповых. Неоднократно упоминалось о сложившейся четкой специализации товарной аквакультуры в регионах России. В Северо-Западном ФО основной объем производства составляют рыбы семейства лососевых (98%). [7] Так, в 2021 г. по данным Министерства сельского и рыбного хозяйства Республики Карелия в регионе форель составляет 99%, в Мурманской обл., согласно информации Министерства природных ресурсов, экологии и рыбного хозяйства, основная продукция рыбоводства – атлантический лосось,

морская форель, радужная форель, в Ленинградской обл. 97% продукции товарного рыбоводства составляет радужная форель. [8, 9, 10]

В Северо-Кавказском ФО интенсивно развивается производство рыб семейства лососевых в Республике Северная Осетия – Алания (в 2021 году продукции выпущено на 72% больше, чем в 2020 г.).

В Приморском крае в 2021 г. было выращено 32,8 тыс. т моллюсков и иглокожих и 24 тыс. т ламинарии. По мнению Г.С. Гавриловой и И.Ю. Сухина, в ближайшие годы основными объектами товарной аквакультуры в Приморском крае останутся трепанг *Apostichopus japonicus*, приморский гребешок *Mizuhopecten yessoensis*, тихоокеанская мидия *Mytilus trossulus*, устрицы *Magallana (Crassostrea) gigas* и водоросли ламинария *Saccharina (Laminaria) japonica*. [11] Руководитель федерального агентства по рыболовству, И. Шестаков, считает выращивание этих видов перспективным направлением деятельности для выхода российской продукции на мировой рынок. [12]

Массовой продукцией товарного рыбоводства остаются рыбы семейства карповых, которые в основном выращиваются на территориях Южного, Центрального и Северо-Кавказского ФО. В 2021 г. 41% всей продукции товарной аквакультуры России составляли рыбы семейства карповых (146,4 тыс. т). [13] На заседании правления Ассоциации «Росрыбхоз» подчеркивалась потребность в увеличении в товарной аквакультуре карповых доли растительноядных рыб, как более дешевой и популярной у населения России продукции. [14]

Интересно, что рост производства продукции товарной аквакультуры абсолютно не сказывается на ее доле в рационе питания населения регионов (табл. 5). Это подтвердил и расчет коэффициента корреляции для 82 субъектов РФ, величина которого (0,124) демонстрирует наличие слабой связи.

Таблица 5. Объемы производства продукции товарной аквакультуры и потребления рыбы и рыбопродуктов в 2021 году.*(Составлено по данным [15])

Регион	Производство объектов товарной аквакультуры, тонн	Потребление рыбы и рыбопродуктов в год на человека, кг
--------	---	--

Российская Федерация	319 342	21,7
Центральный ФО	26 391	23,3
Северо-Западный ФО	111 006	17,9
Южный ФО	71 083	21,8
Северо-Кавказский ФО	25562	19,6
Приволжский ФО	13 472	20,8
Уральский ФО	8 944	22,3
Сибирский ФО	6 100	21,9
Дальневосточный ФО	56 784	25,4

Примечание. * В связи с тем, что выращенные гидробионты реализуются в живом или охлажденном виде, правомерно рассматривать объемы производства продукции товарной аквакультуры и потребления рыбы и рыбопродуктов за один и тот же год.

Наблюдения Росстата выявили сильную зависимость объемов потребления рыбы и морепродуктов от уровня доходов потребителя. Так, в 2021 г. потребление рыбы и рыбопродуктов в домашних хозяйствах между наименее обеспеченной и наиболее обеспеченной децильными группами различалось более, чем в 2 раза (13,64 кг и 28,88 кг соответственно) (рис. 2). Кроме того, обследование семей, имеющих детей, продемонстрировало снижение потребления рыбы и рыбопродуктов с увеличением количества детей в семье. [16]

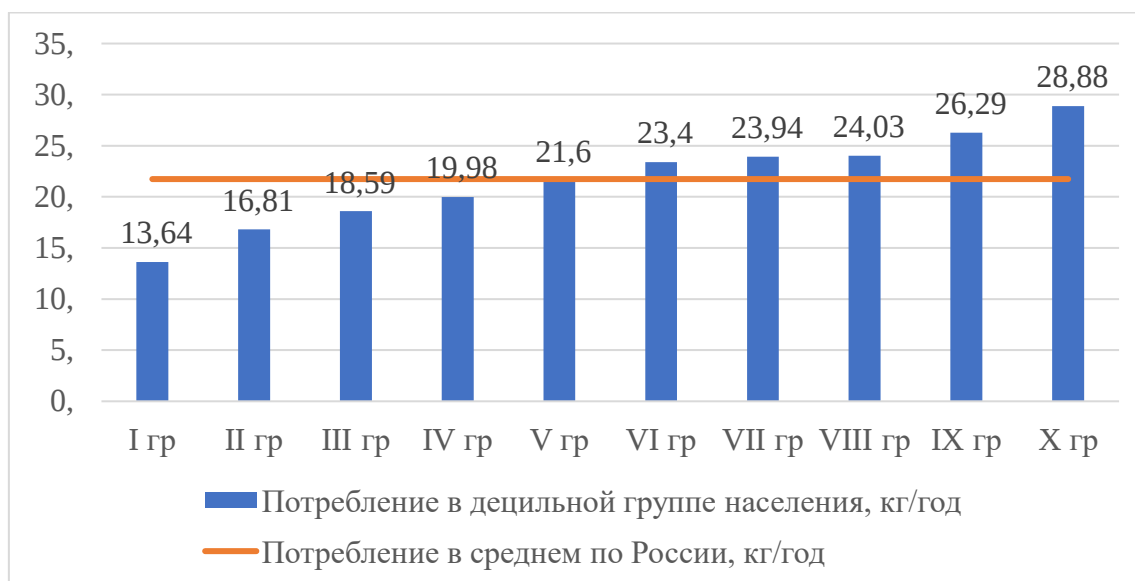


Рисунок 2. Потребление рыбы и рыбопродуктов в домашних хозяйствах Российской Федерации в среднем на потребителя в год в 2021 гг., кг (по данным Росстата)

Аквакультура не оказывает существенного влияния на занятость в регионах, т.к. по данным Росстата, численность занятых в отрасли не превышает 0,2% от общей численности занятого в экономике населения и с начала века постепенно снижается (по России в целом – на 15%, с 15,9 тыс. чел. до 13,5тысчел.). [17]

В связи с тем, что аквакультура имеет дело с живыми организмами и часто производится непосредственно на акватории водных объектов, ее сложно ассоциировать с устойчивым, стабильно работающим бизнесом. По природным и социально-экономическим причинам удельный вес убыточных организаций аквакультуры по России в целом с 2005 по 2021 гг. колебался от 45,8% до 32,2%, а в некоторых субъектах РФ достигал 100% (напр, Тверская обл., Респ. Алыгея, Ростовская обл. и др.), это выше, чем во многих других видах экономической деятельности (рис. 3).

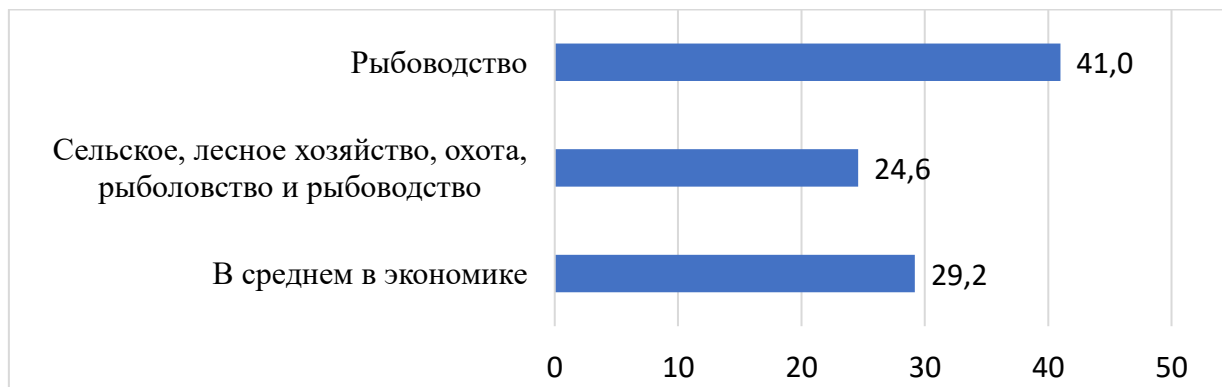


Рисунок 3. Удельный вес убыточных организаций в общем числе организаций в России в 2021 г., процентов (по данным Росстата)

Товарную аквакультуру нельзя рассматривать в качестве пропульсивной отрасли экономики региона. Развитие аквакультуры не влечет за собой ни существенного роста доходов населения, ни значительного увеличения занятости (используемые технологии не требуют высокой численности персонала предприятий аквакультуры), также товарная аквакультура не решает проблему обеспечения населения белковой пищей, т.к. ее продукция всегда дороже, чем выловленная рыба, и часто относится к деликатесной, иными словами

малодоступной для большей доли населения в ценовом отношении. Аквакультура является комплексирующей отраслью, дополняющей спектр существующих в регионе видов экономической деятельности, способствуя развитию малого предпринимательства. Продукция аквакультуры расширяет ассортимент, производимых в регионе продуктов питания и может стать своеобразным локальным брендом. Часто предприятия аквакультуры являются туристскими объектами, на их основе создаются предприятия общественного питания, цеха первичной переработки выращенной продукции, т.е. дополнительные рабочие места и источники доходов населения. [18] Эти особенности аквакультуры целесообразно учитывать при разработке стратегий социально-экономического развития регионов.

Проведенное исследование показало следующее.

1. В целом по России за период 2014-2021 гг. снизился уровень территориальной концентрации производства продукции аквакультуры, т.е. производство более равномерно распределилось по федеральным округам, но, степень концентрации, по-прежнему, оценивается как высокая. Внутри федеральных округов, кроме Центрального, отмечается высокая концентрация производства, а в Центральном ФО – умеренная. Очень высокая концентрация производства наблюдается в Дальневосточном ФО (значение ННІ близко к 1,0). При этом значения ННІ за период 2014-2021 гг. снизились в Южном, Северо-Кавказском и Сибирском федеральных округах. В каждом федеральном округе можно выделить 1-2 субъекта РФ, производство товарной аквакультуры в которых, фактически, определяет объем производства в округе, например, Приморский край в ДФО (99,9%), т.е. регионы, для которых товарная аквакультура является отраслью специализации.

2. В ряде субъектов РФ сформировалась четкая специализация товарной аквакультуры по семействам выращиваемых рыб. Так, в Республике Карелия, Мурманской и Ленинградской областях основной объем производства составляют лососевые (98%); в Республике Северная Осетия – Алания - выращивание лососевых; в Приморском крае гидробионты и водоросли. На территориях

Южного, Центрального и Северо-Кавказского ФО, в основном, выращиваются рыбы семейства карповых.

3.Рост производства продукции товарной аквакультуры абсолютно не сказывается на ее доле в рационе питания населения регионов, а обусловлен финансовыми возможностями потребителей.

4.Развитие товарной аквакультуры не способствует существенному повышению занятости населения региона, т.к. число работников предприятий аквакультуры невелико.

5.В настоящее время аквакультура является комплексизирующей отраслью в экономике регионов, способствуя развитию малого предпринимательства, насыщению продовольственного рынка, развитию на ее основе дополнительных видов хозяйственной деятельности. Развитие аквакультуры может помочь в решение ряда социально-экономических проблем региона.

Литература

1. FAO. 2022. The State of World Fisheries and Aquaculture 2022. Towards Blue Transformation. Rome, FAO. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://doi.org/10.4060/cc0461en>

2.Федеральный закон от 02.07.2013 N 148-ФЗ (ред. от 11.06.2021) «Об аквакультуре (рыбоводстве) и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»

3.Распоряжение Правительства РФ от 26 ноября 2019 г. № 2798-р «Об утверждении стратегии развития рыбохозяйственного комплекса РФ на период до 2030 г. и плана мероприятий по ее реализации».

4.Aguilar-Manjarrez, J., Soto, D. & Brummett, R. 2017. Aquaculture zoning, site selection and area management under the ecosystem approach to aquaculture. A handbook. Report ACS18071. Rome, FAO, and World Bank Group, Washington, DC. 62 pp.

5.Динамика производства продукции товарной аквакультуры в Российской Федерации в 2014 - 2018 гг. (тыс. тонн). [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://fish.gov.ru/wp->

content/uploads/documents/otraslevaya_deyatelnost/akvakultura/proizvodstvo_akvakultury/statistika/dinamika_proizvodstva_produkcii.pdf

6.ЕМИСС. Производство (выращивание) товарной рыбы и других объектов товарного рыбоводства (аквакультуры) тонн. - <https://www.fedstat.ru/>

7.Объем производства аквакультуры в России вырос на 8,5% — до 357 тыс. тонн/ [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://fish.gov.ru/news/2022/02/09/obem-proizvodstva-akvakultury-v-rossii-vyros-na-85-do-357-tys-tonn/>

8.Официальный интернет-портал Республики Карелия. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://gov.karelia.ru/news/14-07-2021-minselkhoz-karelii-obespechil-uchastie-grazhdan-v-formirovanii-granits-rybovodnykh-uchastkov/>

9.Аквакультура Мурманской области ставит новые рекорды. [Электронный ресурс] Режим доступа: https://www.magazine.fish/news/akvakultura/akvakultura_murmanskoy_oblasti_stavit_novye_rekordy/

10.Рыбохозяйственный комплекс. Итоги 2021 года - Комитет по агропромышленному и рыбохозяйственному комплексу Ленинградской области. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://agroprom.lenobl.ru/ru/o-komitete/napravleniya-deyatelnosti/rybohozyajstvennyj-kompleks/rybohozyajstvennyj-kompleks-itogi-2021-goda/>

11.Гаврилова Г.С., Сухин И.Ю. Перспективные объекты марикультуры Приморья // Рыбное хозяйство. 2021. № 1 (январь-февраль 2021). С.82-93.

12. Кремнева Ю. Глава Росрыболовства: более 80% рыбы на внутреннем рынке — продукция РФ. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://fish.gov.ru/vystupleniya-i-intervyu-rukovodstva/2022/07/01/glava-rosrybolovstva-bolee-80-ryby-na-vnutrennem-rynke-produkcziya-rf/>

13.Производство продукции аквакультуры в России выросло на 8,5% — до 357 тыс. т. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://specagro.ru/news/202202/proizvodstvo-akvakultury-v-rossii-vyroslo-na-85-do-357-tys-t>

14.Аквакультура теряет темпы. [Электронный ресурс] Режим доступа: http://rosrybhoz.ru/news/news_post/akvakultura-teryayet-tempy

15.Потребление продуктов питания в домашних хозяйствах в 2021 году. По итогам выборочного обследования домашних хозяйств. Москва, 2022. [Электронный ресурс] Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Potreb_prod_pitan-2021.pdf

16.Ермакова Н.А. К вопросу о роли аквакультуры в повышении потребления рыбы и рыбопродуктов россиянами. // Наука и бизнес: пути развития. 2018. № 8 (86). С. 58-62.

17.Рыбоводство и рыболовство. Аналитическая справка. 2019. [Электронный ресурс] Режим доступа: https://spravochnik.rosmintrud.ru/storage/app/media/Pebolovctvo_2019.pdf

18.Ермакова Н.А. Аквакультура как основа различных направлений туризма // Туризм и региональное развитие. сборник научных статей. Ответственный редактор: Мажар Л.Ю., Смоленск, 2006. С. 67-73.

References

1. FAO. 2022. The State of World Fisheries and Aquaculture 2022. Towards Blue Transformation. Rome, FAO. [Ehlektronnyi resurs] Rezhim dostupa: <https://doi.org/10.4060/cc0461en>

2.Federal'nyi zakon ot 02.07.2013 N 148-FZ (red. ot 11.06.2021) «Ob akvakul'ture (rybovodstve) i o vnesenii izmenenii v otdel'nye zakonodatel'nye akty Rossiiskoi Federatsii»

3.Rasporyazhenie Pravitel'stva RF ot 26 noyabrya 2019 g. № 2798-r «Ob utverzhdenii strategii razvitiya rybokhozyaistvennogo kompleksa RF na period do 2030 g. i plana meropriyatii po ee realizatsii».

4.Aguilar-Manjarrez, J., Soto, D. & Brummett, R. 2017. Aquaculture zoning, site selection and area management under the ecosystem approach to aquaculture. A handbook. Report ACS18071. Rome, FAO, and World Bank Group, Washington, DC. 62 pp.

5. Dinamika proizvodstva produktsii tovarnoi akvakul'tury v Rossiiskoi Federatsii v 2014 - 2018 gg. (tys. tonn). [Elektronnyi resurs] Rezhim dostupa: https://fish.gov.ru/wp-content/uploads/documents/otraslevaya_deyatelnost/akvakultura/proizvodstvo_akvakultury/statistika/dinamika_proizvodstva_produkcii.pdf

6. EMISS. Proizvodstvo (vyrashchivanie) tovarnoi ryby i drugih ob'ektov tovarnogo rybovodstva (akvakul'tury) tonn. - <https://www.fedstat.ru/>

7. Ob'em proizvodstva akvakul'tury v Rossii vyros na 8,5% — do 357 tys. tonn/ [Elektronnyi resurs] Rezhim dostupa: <https://fish.gov.ru/news/2022/02/09/obem-proizvodstva-akvakultury-v-rossii-vyros-na-85-do-357-tys-tonn/>

8. Ofitsial'nyi internet-portal Respubliki Kareliya. [Elektronnyi resurs] Rezhim dostupa: <https://gov.karelia.ru/news/14-07-2021-minselkhoz-karelii-obespechil-uchastie-grazhdan-v-formirovanii-granits-rybovodnykh-uchastkov/>

9. Akvakul'tura Murmanskoi oblasti stavit novye rekordy. [Elektronnyi resurs] Rezhim dostupa: https://www.magazine.fish/news/akvakultura/akvakultura_murmanskoy_oblasti_stavit_novye_rekordy/

10. Rybokhozyaistvennyi kompleks. Itogi 2021 goda - Komitet po agropromyshlennomu i rybokhozyaistvennomu kompleksu Leningradskoi oblasti. [Elektronnyi resurs] Rezhim dostupa: <https://agroprom.lenobl.ru/ru/o-komitete/napravleniya-deyatelnosti/rybohozyajstvennyj-kompleks/rybohozyajstvennyj-kompleks-itogi-2021-goda/>

11. Gavrilova G.S., Sukhin I.YU. Perspektivnye ob'ekty marikul'tury Primor'ya // Rybnoe khozyaistvo. 2021. № 1 (yanvar'-fevral' 2021). S.82-93.

12. Kremneva YU. Glava Rosrybolovstva: bolee 80% ryby na vnutrennem rynke — produktsiya RF. [Elektronnyi resurs] Rezhim dostupa: <https://fish.gov.ru/vystupleniya-i-intervyu-rukovodstva/2022/07/01/glava-rosrybolovstva-bolee-80-ryby-na-vnutrennem-rynke-produkcziya-rf/>

13. Proizvodstvo produktsii akvakul'tury v Rossii vyroslo na 8,5% — do 357 tys. t. [Elektronnyi resurs] Rezhim dostupa: <https://specagro.ru/news/202202/proizvodstvo-akvakultury-v-rossii-vyroslo-na-85-do-357-tys-t>

14. Akvakul'tura teryaet tempy. [Ehlektronnyi resurs] Rezhim dostupa: http://rosrybhoz.ru/news/news_post/akvakultura-teryaet-tempy

15. Potreblenie produktov pitaniya v domashnikh khozyaistvakh v 2021 godu. Po itogam vyborochnogo obsledovaniya domashnikh khozyaistv. Moskva, 2022. [Ehlektronnyi resurs] Rezhim dostupa: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Potreb_prod_pitan-2021.pdf

16. Ermakova N.A. K voprosu o roli akvakul'tury v povyshenii potrebleniya ryby i ryboproduktov rossiyanami. // Nauka i biznes: puti razvitiya. 2018. № 8 (86). S. 58-62.

17. Rybovodstvo i rybolovstvo. Analiticheskaya spravka. 2019. [Ehlektronnyi resurs] Rezhim dostupa: https://spravochnik.rosmintrud.ru/storage/app/media/Pebolovctvo_2019.pdf

18. Ermakova N.A. Akvakul'tura kak osnova razlichnykh napravlenii turizma // Turizm i regional'noe razvitie. sbornik nauchnykh statei. Otvetstvennyi redaktor: Mazhar L.YU., Smolensk, 2006. S. 67-73.

© Ермакова Н.А., Воронов А.И., 2023 International agricultural journal. 2023. №1, 236-251

Для цитирования: Ермакова Н.А., Воронов А.И. ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В РАЗМЕЩЕНИИ ПРОИЗВОДСТВА ТОВАРНОЙ АКВАКУЛЬТУРЫ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИИ И РОЛЬ АКВАКУЛЬТУРЫ В ЭКОНОМИКЕ РЕГИОНА//International agricultural journal. 2023. №1, 236-251