

## СОЦИАЛИСТИЧЕСКАЯ РЕСПУБЛИКА ВЬЕТНАМ НА МЕЖДУНАРОДНЫХ РЫНКАХ ПРОДУКЦИИ АКВАКУЛЬТУРЫ

В.И. Григорьев, Фам Тхи Дан Чуонг, Р.М. Низамов, И.В. Григорьев

**Реферат.** Аквакультура – один из перспективных и динамично развивающихся видов сельскохозяйственного производства, особенно в странах с теплым климатом. Исследования проводили с целью анализа текущей ситуации в аквакультуре Вьетнама для выяснения существующих проблем и перспектив этой отрасли. При сборе материалов использовали статистические данные Правительства Социалистической Республики Вьетнам, а также сведения представителей Института экономики и бизнеса Вьетнамского национального университета (г. Ханой). В Социалистической Республике Вьетнам аквакультура хорошо развита и продолжает активно расширяться, ежегодно наращивая объемы производства продукции, которая пользуется значительным спросом на мировом рынке. Одна из наиболее важных проблем отрасли угроза природному биоразнообразию, в первую очередь из-за сокращения естественных ареалов обитателей рек и мангровых зарослей. Не менее важная проблема – сильная зависимость производства продукции, в первую очередь креветок, от внешних рынков, которая на сегодняшний день объективна и непреодолима. Из-за использования в аквакультуре химикатов и антибиотиков, особенно в естественных условиях, возможно ухудшение экологической обстановки. Среди перспективных направлений развития отрасли можно назвать конвергенцию естественных экосистем и сельского хозяйства, хорошим примером которой служит выращивание креветок в мангровых зарослях без уничтожения лесного покрова. Возможен переход на ведение аквакультуры в качестве приспособления к изменению экологической ситуации, в первую очередь к засолению дельт рек. В результате снижения рентабельности промысла в естественных условиях обитания рыб и креветок возможно увеличение их популяций природных условиях.

**Ключевые слова:** Республика Вьетнам, производство аквакультур, сельское хозяйство, креветки.

**Введение.** Аквакультура активно развивается во многих странах мира, включая Россию [1]. Во Вьетнаме это направление – крайне важная часть сельскохозяйственной отрасли страны. В традиционном рационе питания большинства народов Вьетнама продукция аквакультуры отсутствует, а платежеспособный спрос гораздо ниже объемов производства, что служит одной из предпосылок для экспортной ориентации отрасли.

В 2014 г. вклад рыбного хозяйства в ВВП Вьетнама достиг 3,5 % и, согласно прогнозам специалистов Всемирного банка, продолжит рост. В том числе на долю выручки от экспорта креветок пришлось около 2 % от общего ВВП [2].

Определенные элементы аквакультуры, например, рисо-рыбные хозяйства, существовали во Вьетнаме с древних времен, но о современном упорядоченном процессе как индустрии можно говорить начиная с 1960-х г., когда было создано Главное управление рыболовства Республики Вьетнам. После этого государство активно способствовало развитию выращивания рыбы в прудах, садках и, в первую очередь, на рисовых полях (рисо-рыбные хозяйства). С 1976 по 1980 гг. производство продукции аквакультуры выросло в 3 раза. В 1981 г. был определен главный вид экспортной продукции – креветки (*Penaeus monodon* и *Litopenaeus vannamei*). К 2004 г. доход от аквакультур достиг 2,397 млрд долл. США [3].

Цель исследований – анализ текущей ситуации с производством аквакультуры во Вьетнаме для выяснения существующих проблем и перспектив в этой части сельскохозяйственного сектора республики.

**Условия, материалы и методы.** При сборе материалов использовали публикации зарубеж-

ных авторов, а также данные из таких официальных источников, как материалы Главного статистического управления Вьетнама и доклады Всемирного банка реконструкции и развития. В современных условиях государство активно помогает развивать аквакультуру как путем прямых вложений, так и помощью в оформлении сертификатов, поиске инвесторов и др.

**Результаты и обсуждение.** Под производство продукции аквакультуры в Социалистической Республике Вьетнам отведено 1057,3 тыс. га, из них 23,9 % занято объектами с соленой водой, 46,6 % с солоноватой водой и 29,1 % с пресной водой. При этом в соленой воде производится 12 % продукции, в солоноватой – 22 %, в пресной – 66 %. Главные регионы, в которых развивается аквакультура – дельта реки Меконга, что связано с ее особыми природными условиями и дельта Красной реки. В большинстве регионов страны производство рыбы и креветок растет (табл. 1). Наименее развита эта отрасль в Центральном нагорье, что объясняется нехваткой водных ресурсов.

В 2015 г. экспорт продукции аквакультуры принес Вьетнаму 6,558 млрд долл. США, с 2005 по 2015 средние темпы роста составили в среднем 14,32 % [5]. В 2018 г. главными импортерами продукции аквакультуры были Европейский Союз, в первую очередь Нидерланды и Бельгия (22,4 %), Япония (18,3 %), Китай (17,7 %), США (17,1 %), Южная Корея (9,9 %), Канада (4 %). На фоне ухудшения отношений и торговых войн между США и Китаем, Вьетнам укрепил свои позиции на американском рынке, но тут конкуренцию ему может составить развивающееся аквакультурное хозяйство Индии, которая на сегодняшний день – главный поставщик креветок в США.

Одним из важных событий последних лет

Таблица 1 – Производство рыбы и креветок во Вьетнаме по экономическим зонам, тыс. т [4]

Экономический регион	Год									
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
креветки										
Дельта Красной реки	15,7	15,8	17,3	17,8	19,4	21,6	22,1	25,3	27,8	32,8
Северо-восток и северо-запад	0,3	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Северное и южное центральное побережье	71,5	77,8	75,7	76,8	83,2	78,4	74,3	79,9	83,3	88,1
Юго-восток	14,8	18,5	22,8	24,3	19,2	23,7	24,3	24,3	24,7	25,2
Дельта реки Меконг	347,2	366,2	357,8	441,3	493,3	511,0	535,5	617,7	673,3	753,5
Рыба										
Дельта Красной реки	307,2	323,3	354,1	370,9	389,5	404,0	424,0	443,9	471,7	505,1
Северо-восток и северо-запад	65,1	72,4	79,1	85,8	93,8	102,1	110,9	119,2	128,2	140,9
Северное и южное центральное побережье	85,5	92,6	91,6	102,2	105,6	112,2	116,6	116,8	122,1	127,1
Центральное нагорье	21,0	25,0	25,8	29,1	29,5	33,5	32,5	35,2	37,9	39,1
Юго-восток	65,9	70,9	71,0	72,6	79,3	80,8	81,0	82,3	83,0	83,7
Дельта реки Меконг	1556,9	1662,4	1780,7	1691,6	1761,2	1804,4	1821,1	1937,6	2068,6	2241,2

для экспортеров креветок из Вьетнама стало вступление 01 августа 2020 г. в силу соглашения между Европейским Союзом и Республикой Вьетнам о свободной торговле. Тарифы на большую часть креветок (свежие, замороженные, охлажденные) были снижены с 4,2 % до 0 %, тарифы на обработанных креветок будут снижены с 7 % до 0 % в течение 8 лет после вступления соглашения в силу. Основные конкуренты Вьетнама на рынке ЕС – Эквадор и Индия, страны с активно развивающимся производством аквакультур. Согласно экспертному мнению представителей Института экономики и бизнеса, Вьетнамского национального университета (г. Ханой), на долю Вьетнама приходится большая часть рынка импорта обработанных креветок в ЕС (22 % в натуральном выражении и 18 % по стоимости), что свидетельствует о высокой конкурентоспособности этого сектора экономики страны. Также ожидается, что Вьетнам может занять еще часть рынка продукции аквакультуры в связи с тем, что гораздо раньше и с меньшими потерями смог восстановиться после пандемии COVID-19.

СРВ занимает третье место по производству креветок в мире (около 13 % мирового рынка) и второе – по экспорту. Каждый год в республике производится около 650 тыс. т креветок. Главные ее виды – черная тигровая (*Penaeus monodon*) и белоногая (*Litopenaeus vannamei*), которые выращивают на площади 590 тыс. га и 95 тыс. га соответственно (табл. 2) [2].

Разведение креветок – самый затратный вид аквакультуры, ориентированный на экспорт. Строительство малых ферм, которые обычно используют для этой цели индивидуальные предприниматели, обходится в 5...6 тыс. долл. США.

Черная тигровая креветка в связи со своими размерами гораздо более требовательна к габа-

ритам садка, чем белоногая, что компенсируется ее большей стоимостью.

Значительную часть креветок выращивают в районе Дельты реки Меконг. При этом, несмотря на большую площадь, занятую под разведение черной тигровой креветки, в целом по Республике Вьетнам производится больше белоногой креветки.

Креветок в основном разводят в солоноватой или соленой воде, в крытых или открытых искусственных садках площадью от 0,2 до 3 га [6]. В последние годы появились новые подходы к выращиванию креветок, например, садки в мангровых зарослях и ротация культур. В первом случае можно говорить о конвергенции естественной экосистемы и сельского хозяйства. Разведение креветок часто подвергают критике за то, что в поисках мест для садков фермеры массово уничтожают мангровые заросли, что серьезно ухудшает экологическую обстановку. В связи с этим, размещение садков без их вырубки крайне перспективное направление, которое активно поддерживает правительство республики. Ротация культур связана с периодическим вторжением соленой воды в дельту Меконга. В результате смешения соленой и прес-

Таблица 2 – Культивирование основных видов креветок во Вьетнаме [2]

Вид креветки	Занимаемая площадь, га		Производство, тыс. т	
	Республика Вьетнам	дельта реки Меконг	Республика Вьетнам	дельта реки Меконг
Черная тигровая	590	537	260	248
Белоногая	95	67	400	245



Рис. – Стоимость рынка кормов для аквакультуры во Вьетнаме, млн долл. США [9].

ной воды образуется солоноватая вода, чем пользуются мелкие хозяйства, выращивающие креветок в открытых садках, вырытых у основного речного русла. Когда приток пресной воды увеличивается, фермеры заканчивают сезон выращивания креветок и высаживают на этом же участке рис. Это позволяет приспособиваться к изменяющейся экологической обстановке в критически важном для Вьетнама регионе.

Креветок выращивают от 90 до 150 дней, в зависимости от вида. В садок периодически засыпают мелко толчённый известняк, чтобы обеспечить их кальцием. Кормят креветок 4 раза в день измельченным рисом, мукой и рыбой, а чаще всего специальным кормом в пеллетах. В производстве кормов, как одном из важнейших аспектов аквакультуры, все более заметную роль играют зарубежные компании. Например, датская BioMag и норвежская Skretting вошли на рынок Социалистической Республики Вьетнам путем покупки уже существующих вьетнамских фирм Viet-Uc и Tomboy Aquafeed JSC соответственно. Они нацелены, в первую очередь, на создание производственных мощностей внутри страны, например, Skretting имеет заводы в городе Хошимин и провинции Лонг Ань, где изготавливает корм для черных тигровых креветок, белоногих креветок, гигантских пресноводных креветок, пангасиусов, осетровых, окуня и других видов [7, 8]. С 2016 по 2019 гг. стоимость рынка кормов для аквакультуры во Вьетнаме выросла в несколько раз (см. рисунок), что свидетельствует о перспективности дальнейшей работы в этом сегменте рынка.

Количество креветок в одном садке составляет от 27 шт./м<sup>2</sup> для большой тигровой креветки до 120 шт./м<sup>2</sup> для белой тихоокеанской. Некоторые недобросовестные производители наполняют садки с превышением оптимальной плотности, что зачастую приводит к заболеванию креветок и снижению качества продукции.

В среднем по стране продуктивность 1 га

садков с креветками составляет 300...400 кг. Их себестоимость варьирует от 3,3 до 4,4 долл. США/кг, цена у ворот фермы – 4,2 долл. США/кг. При экспорте она достигает 9...10 долл. США/кг и выше. В России развесная черная тигровая креветка стоит около 15,5 долл. США/кг. Приведенные цифры еще раз показывают объективные экономические причины экспортной ориентации производства креветок во Вьетнаме.

Одна из главных проблем отрасли в современных условиях – не столько крайняя зависимость от экспорта как такового, сколько регулярные сложности с таможенными службами стран-импортеров. Так, за первые 9 месяцев 2015 г. Япония отклонила 27 партий продукции аквакультуры из-за высокого уровня остатков антибиотиков. Аналогичные ситуации не раз случались в США и странах Европейского Союза. Правительство Вьетнама принимает меры по улучшению ситуации, но пока проблемы с контролем качества производимой продукции все еще актуальны [10].

**Выводы.** На сегодняшний день аквакультура – важная часть сельского хозяйства Социалистической Республики Вьетнам, которая приносит значительную валютную выручку. Несмотря на это, ведение отрасли связано с рядом проблем. Одна из наиболее важных – угроза биоразнообразию окружающей среды, в первую очередь из-за сокращения естественных ареалов обитателей рек и мангровых зарослей. Еще одна не менее значимая проблема – сильная зависимость производства продукции аквакультуры, в первую очередь креветок, от внешних рынков, которая на сегодняшний день объективна и непреодолима. Кроме того, из-за использования химикатов и антибиотиков при выращивании продукции аквакультуры, особенно в естественных условиях, возможно ухудшение экологической обстановки.

К важным направлениям развития этой отрасли экономики Вьетнама относится конвергенция естественных экосистем и сельского хозяйства, хорошим примером которой служит выращивание креветок в мангровых зарослях без уничтожения лесного покрова. Перспективен переход на ведение аквакультуры в качестве приспособления к изменению экологической ситуации, в первую очередь к засолению дельт рек. В результате снижения рентабельности промысла в естественных условиях обитания рыб и креветок возможно увеличение их популяций природных условиях.

#### Литература

1. Численное моделирование волнового и ветрового воздействия на систему якорения садкового модуля для выращивания рыбы в морских акваториях / Е.А. Тихонов, И.В. Григорьев, В.И. Базыкин и др. // Морские интеллектуальные технологии. 2020. № 4-2 (50). С. 153–158.
2. Van Cong N. An overview of agricultural pollution in Vietnam: The Aquaculture Sector. International Bank for Reconstruction and Development, 2017. P. 3-19.
3. Thanh Phuong N., Hoang Minh T. An overview of aquaculture sector in Vietnam. Cantho University, 2005. 15 p.
4. Portley N. Report on the Shrimp Sector: Asian Farmed Shrimp Trade and Sustainability. URL: <http://sfpcms.sustainablefish.org.s3.amazonaws.com/2016/04/07/Asian%20shrimp%20summary%20report-65b964a4.pdf> (дата обращения: 01.04.2020).
5. Vietnam's Fisheries and Aquaculture Development's Policy: Are Exports Performance Targets Sustainable / Thi Khanh Nguyen H., Thi Thu Hien P., Thi Nang Thu T., et al // Oceanography & Fisheries Open Access Journal. 2017. Vol. 5. No. 4. UR: <https://juniperpublishers.com/foaj/OFOAJ.MS.ID.555667.php> (дата обращения: 05.04.2020).
6. Michael B. New Farming freshwater prawns. A manual for the culture of the giant river prawn (Macrobrachium

rosenbergii). Food and agriculture organization of the United Nations. 2002. P. 85–119

7. Byrne J. BioMar takes majority stake in Viet-Uc to develop the aquafeed business in Asia URL: <https://www.feednavigator.com/article/2021/03/04/biomar-takes-majority-stake-in-viet-uc-to-develop-the-aquafeed-business-in-asia> (дата обращения: 01.04.2020).

8. Miyazu H. Vietnam Aquaculture Feed Market By Growth, Size, Share, Demand, Trends and Analysis Research Report 2025 URL: <https://www.marketwatch.com/press-release/vietnam-aquaculture-feed-market-by-growth-size-share-demand-trends-and-analysis-research-report-2025-2021-03-11> (дата обращения 01.04.2020).

9. Strategic Approach to Sustainable Shrimp Production in Vietnam / H. Rubel, W. Woods, D. Perez, et al. Boston Consulting Group, 2005. P. 7–11, 35–37.

10. Ông Arjen R. Tăng cường hợp tác nuôi trồng thủy sản Việt Nam - Na Uy trong nuôi trồng thủy sản biển. URL: <https://www.skretting.com/vi-vn/tin-tuc-su-kien/tang-cuong-hop-tac-vietnam-nauy/> (дата обращения 01.04.2020).

**Сведения об авторах:**

Григорьев Владимир Игоревич – студент, e-mail: [vmomr@mail.ru](mailto:vmomr@mail.ru)

Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Санкт-Петербург, Россия

Фам Тхи Дан Чуонг – соискатель, e-mail: [thuongros0915@mail.ru](mailto:thuongros0915@mail.ru)

Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, Москва, Россия; Университет Тхань Донг, Хайзыонг, Вьетнам

Низамов Рустам Мингазиевич – доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры землеустройства и кадастров, e-mail: [nizamovr@mail.ru](mailto:nizamovr@mail.ru)

Казанский государственный аграрный университет, Казань, Россия

Григорьев Игорь Владиславович – доктор технических наук, профессор кафедры технология и оборудование лесного комплекса, e-mail: [silver73@inbox.ru](mailto:silver73@inbox.ru)

Арктический государственный агротехнологический университет, Якутск, Россия

**THE SOCIALIST REPUBLIC OF VIETNAM IN THE INTERNATIONAL MARKETS OF  
AQUACULTURE PRODUCTS**

**V.I. Grigorev, Pham Thi Dan Chuong, R.M. Nizamov, I.V. Grigorev**

**Abstract.** Aquaculture is one of the most promising and dynamically developing types of agricultural production, especially in countries with warm climates. The research was carried out to analyze the current situation in aquaculture in Vietnam to clarify the existing problems and prospects of this industry. When collecting materials, we used statistical data from the Government of the Socialist Republic of Vietnam, as well as information from representatives of the Institute of Economics and Business of the Vietnam National University (Hanoi). In the Socialist Republic of Vietnam, aquaculture is well developed and continues to actively expand, annually increasing the production of products that are in significant demand on the world market. One of the most important problems of the industry is the threat to natural biodiversity, primarily due to the reduction of the natural habitats of the inhabitants of rivers and mangroves. An equally important problem is the strong dependence of the production of products, primarily shrimp, on foreign markets, which today is objective and insurmountable. Due to the use of chemicals and antibiotics in aquaculture, especially in natural conditions, environmental degradation is possible. Among the promising areas for the development of the industry is the convergence of natural ecosystems and agriculture, a good example of which is the cultivation of shrimp in mangroves without destroying the forest cover. It is possible to switch to aquaculture as an adaptation to changes in the ecological situation, primarily to the salinization of river deltas. As a result of a decrease in the profitability of fishing in the natural habitat of fish and shrimps, an increase in their populations in natural conditions is possible..

**Key words:** Republic of Vietnam, aquaculture production, agriculture, shrimp.

**References**

1. Tikhonov EA, Grigor'ev IV, Bazykin VI. [Numerical modeling of wave and wind impact on the anchoring system of a cage module for growing fish in sea areas]. *Morskije intellektual'nye tekhnologii*. 2020; 4-2 (50). 153-158 p.
2. Van Cong N. An overview of agricultural pollution in Vietnam: The aquaculture sector. *International Bank for Reconstruction and Development*. 2017; 3-19 p.
3. Thanh Phuong N, Hoang Minh T. An overview of aquaculture sector in Vietnam. *Cantho University*, 2005; 15 p.
4. Portley N. Report on the shrimp sector: Asian farmed shrimp trade and sustainability. [cited 2020, April 1]. Available from: <http://sfpcms.sustainablefish.org.s3.amazonaws.com/2016/04/07/Asian%20shrimp%20summary%20report-65b964a4.pdf>.
5. Thi Khanh Nguyen N, Thi Thu Hien R, Thi Nang Thu T. [Vietnam's fisheries and aquaculture development's policy: are exports performance targets sustainable]. *Oceanography and fisheries open access journal*. 2017; Vol. 5. (4). [cited 2020, April 5]. Available from: <https://juniperpublishers.com/foaj/OFOAJ.MS.ID.555667.php>.
6. Michael B. New farming freshwater prawns. A manual for the culture of the giant river prawn (*Macrobrachium rosenbergii*). Food and agriculture organization of the United Nations. 2002; 85-119 p.
7. Byrne J. BioMar takes majority stake in Viet-Uc to develop the aquafeed business in Asia. [cited 2020, April 1]. Available from: <https://www.feednavigator.com/article/2021/03/04/biomar-takes-majority-stake-in-viet-uc-to-develop-the-aquafeed-business-in-asia>
8. Miyazu H. Vietnam aquaculture feed market by growth, size, share, demand, trends and analysis research report 2025. [cited 2020, April 1]. Available from: <https://www.marketwatch.com/press-release/vietnam-aquaculture-feed-market-by-growth-size-share-demand-trends-and-analysis-research-report-2025-2021-03-11>
9. Rubel H, Woods W, Perez D. [Strategic approach to sustainable shrimp production in Vietnam]. *Boston Consulting Group*. 2005; 7-11 p, 35-37 p.
10. Ông Arjen R. Tăng cường hợp tác nuôi trồng thủy sản Việt Nam - Na Uy trong nuôi trồng thủy sản biển. [cited 2020, April 1]. Available from: <https://www.skretting.com/vi-vn/tin-tuc-su-kien/tang-cuong-hop-tac-vietnam-nauy/>. Vietnamese.

**Authors:**

Grigoriev Vladimir Igorevich - student, e-mail: [vmomr@mail.ru](mailto:vmomr@mail.ru)

Saint Petersburg State University of Economics, Saint Petersburg, Russia

Pham Thi Dan Chuong - applicant, e-mail: [thuongros0915@mail.ru](mailto:thuongros0915@mail.ru)

Russian Economic University named after G.V. Plekhanov, Moscow, Russia; Thanh Dong University, Hai Duong, Vietnam

Nizamov Rustam Mingazievich - Doctor of Agricultural Sciences, Professor of Land management and cadastres Department Kazan State Agrarian University, Kazan, Russia

Grigoriev Igor Vladislavovich - Doctor of Technical Sciences, Professor of Forestry complex equipment and technology Department, e-mail: [silver73@inbox.ru](mailto:silver73@inbox.ru)

Arctic State Agrotechnological University, Yakutsk, Russia.