

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ**

**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ МОРСКОЙ РЫБОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»  
(ФИЛИАЛ) ФГБОУ ВО «КГТУ»**

**ФГБОУ ВО «КАЛИНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**

**ФГБОУ ВО «САРАТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
им. Н.И. ВАВИЛОВА»**

**II НАЦИОНАЛЬНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ  
КОНФЕРЕНЦИЯ**

**СОСТОЯНИЕ И ПУТИ РАЗВИТИЯ  
АКВАКУЛЬТУРЫ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В  
СВЕТЕ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СТРАНЫ**

**Санкт-Петербург,  
13-15 сентября 2017 г.**

УДК 639.3:639.5  
ББК 47.2  
С23

Редакционная коллегия:  
Васильев А.А., Кузнецов М.Ю., Сивохина Л.А., Поддубная И.В.

**С23** Состояние и пути развития аквакультуры в Российской Федерации в свете импортозамещения и обеспечения продовольственной безопасности страны: материалы II национальной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 13-15 сентября 2017 г. / под ред. А.А. Васильева – Саратов: ООО «ЦеСАин», 2017. – 188 с

**ISBN 978-5-906689-61-0**

УДК 639.3:639.5  
ББК 47.2

В сборнике материалов национальной научно-практической конференции приводятся сведения по ресурсосберегающим экологически безопасным технологиям производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Для научных и практических работников, аспирантов и студентов аграрных специальностей.

Статьи даны в авторской редакции в соответствии с представленным оригинал-макетом.

**ISBN 978-5-906689-61-0**

© ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, 2017  
© Коллектив авторов, 2017.

трудов Северо-Кавказского научно-исследовательского института животноводства. 2014. Т. 2. № 3. С. 225-229.

11. Пышманцева А.А. Воздействие предприятия ОАО НПП «Южный Центр осетроводства» на окружающую среду / А.А. Пышманцева // «Экология речных ландшафтов»: сборник статей по материалам I международной научной экологической конференции. 2017. С. 207-223.

12. Юрина Н.А. Новые подходы к использованию биопрепаратов в рыбоводстве / Н.А. Юрина, Е.А. Максим // Сборник научных трудов Северо-Кавказского научно-исследовательского института животноводства. 2015. Т. 4. С. 109-113.

УДК: 639.446

## **ОПЫТ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ ПРИМОРСКОГО ГРЕБЕШКА (*MIZUHOPECTEN YESSOENSIS* JAY, 1857) В БУХТЕ СЕВЕРНАЯ (ЗАЛИВ ПЕТРА ВЕЛИКОГО, ЯПОНСКОЕ МОРЕ)**

**Е. К. ЖУРБА, С. Е. ЛЕСКОВА**

E.K. Zhurba, S.E. Leskova

*Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный университет*

Far Eastern State Technical Fisheries University

**Аннотация.** На основе оригинальных исследований с 2006 по 2009 гг. приводятся данные о межгодовой статистике выживаемости и темпах роста культивируемого гребешка (*Mizuhopecten yessoensis* Jay, 1857) из марикультурного хозяйства в б. Северная. Выявлена гибель товарного гребешка в 2009 году.

**Ключевые слова:** приморский гребешок, *Mizuhopecten yessoensis*, коллектор, выживаемость гребешка, плантация, бухта Северная.

**Abstract.** Based on original research from 2006 to 2009 data on interannual survival statistics and growth rates of Japanese scallop (*Mizuhopecten yessoensis* Jay, 1857) from the mariculture farm of in Severnaya bay were received. The death of the scallop was detected in 2009.

**Key words:** japanese scallop, *Mizuhopecten yessoensis*, collector, plantation, Severnaya bay.

Приморский гребешок *Mizuhopecten yessoensis* – один из важнейших объектов промысла и культивирования в Приморском крае. Его выращивание в прибрежной зоне с середины 1970-х годов и по настоящее время – это основное направление марикультуры региона.

Основным методом культивирования приморского гребешка является метод сбора спата на коллектора и выращивание его в садках до товарных размеров в естественных условиях. Однако для этого требуются определенные гидрологические условия, прежде всего наличие глубин более 12 метров, в тоже время удобные прибрежные акватории юга Приморья имеют значительно меньшие глубины [4, 5].

Цель работы заключается в анализе и обобщении результатов исследования биологических показателей приморского гребешка при выращивании подвесным способом в мелководных бухтах на примере хозяйства марикультуры Научно-производственного департамента марикультуры ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз» в бухте Северная Славянского залива (залив Петра Великого, Японское море).

Представлены результаты исследований, проводившихся в бухте Северная (Славянский залив) в 2006-2009 гг. Сбор молоди приморского гребешка производился на коллекторы, выставляемые на глубине 5 метров в 2006 году до 10 июня, в 2007 году до 6 июня. Коллекторы использовали стандартные, состоящие из оболочки и наполнителя. Оболочка представляет собой мешочек из трикотажной капроновой дели с ячейей 5 мм размером 30x70 см, в который помещается сетной полиэтиленовый рукав длиной 1,5 м. Рукав складывается в виде гармошки для придания мешочку объёмной формы.

Готовые мешочки попарно привязывали на капроновый шнур диаметром 6 мм на расстоянии 1 метр, 10 коллектор-мешочков образуют гирлянду. С нижнего конца гирлянды подвязывается груз массой 0,5 кг. К верхнему концу гирлянды подвязывали поводец длиной 5 м, за который их подвешивали на несущую хребтину.

Гирлянды с установок снимали со второй половины сентября до начала октября. В процессе их разбора определяли количество собранных ювенильных особей гребешка, регистрировали их размер и массу, также учитывалось общее количество молоди на установке.

Далее молодь пересаживали в выростные 10-полочные садки для дальнейшего подращивания. В первый год плотность составляла 1200 экз. на садок для поколения 2006 года, 1500 экз. на садок для поколения 2007 года. По мере роста гребешок рассаживали с меньшей плотностью.

Ежегодно при пересадке проводили обследование гребешка, определяли выживаемость, высоту раковины и прижизненную массу.

Результаты измерений использовали для оценки линейного роста и анализа размерной структуры гребешка.

Сбор личинок и подращивание молоди гребешка на коллекторы осуществлялись с июня по сентябрь 2006 и 2007 гг. В 2006 году было собрано 739 500 экз. молоди, в в 2007 году – 4 252 000 экз. (табл. 1). Размеры собранной в 2006 году молоди варьировали от 8 до 25 мм, в среднем составив 18 мм, в 2007 году – от 6 до 18 мм, в среднем 11,9 мм.

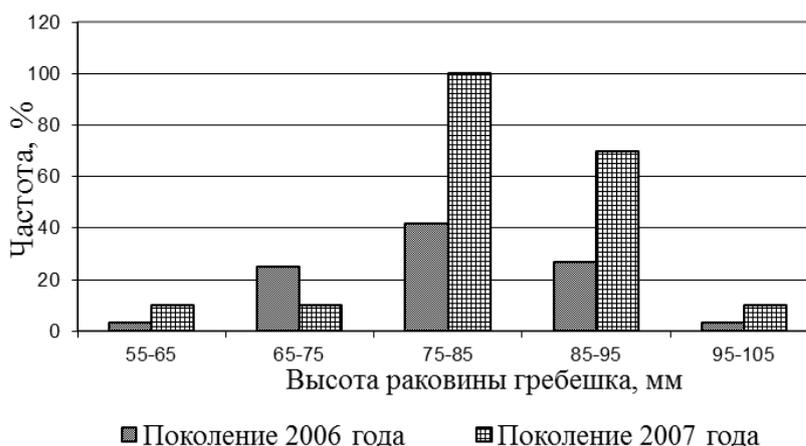
**Таблица 1. Количество собранного на коллекторы спата гребешка в 2006 и 2007 гг.**

Год	Количество коллекторов, шт.	Количество молоди, экз./коллектор	Средний размер молоди, мм
2006	2900	255	18±1,3
2007	10000	425	11,9±0,8

Весной в возрасте одного года размеры особей поколения 2006 года увеличились в среднем до 29±5,01 мм, высота раковины самых крупных особей достигала 42 мм, самые мелкие имели размер раковины 15 мм. Особи поколения 2007 года к году достигли размеров от 12 до 39 мм, средний размер раковины составлял 30±3,06 мм.

Осенью при пересадке двухлетних особей в садки были зафиксированы следующие показатели: моллюски поколения 2006 года имели размер раковины от 42 до 68 мм, в среднем 52±1,5 мм, поколение 2017 года – от 47 до 74 см, в среднем – 57,4±2,1 мм.

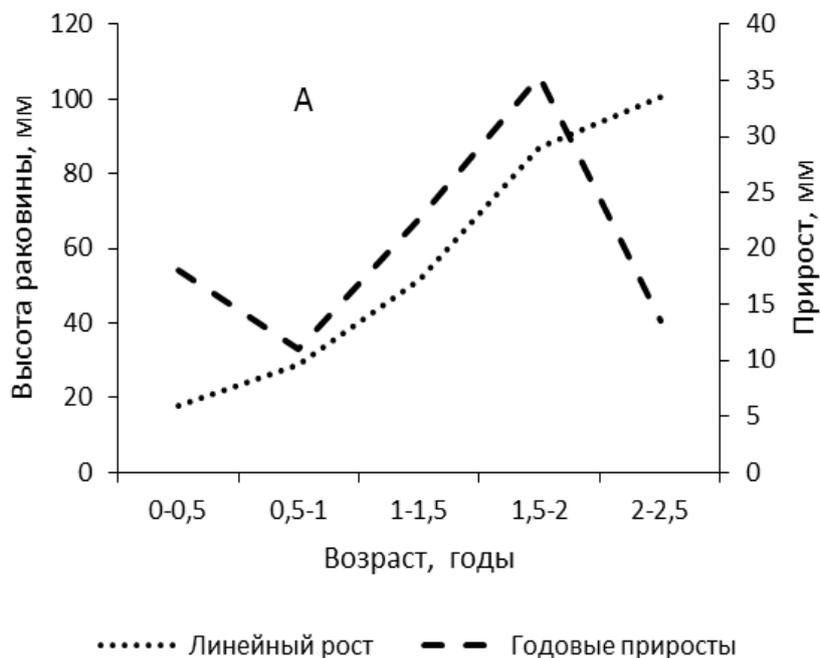
При исследовании товарного гребешка высота раковины для поколения 2006 года составила 100,5±12,3 мм, для поколения 2007 года – 97±2,7 мм (рис. 1).



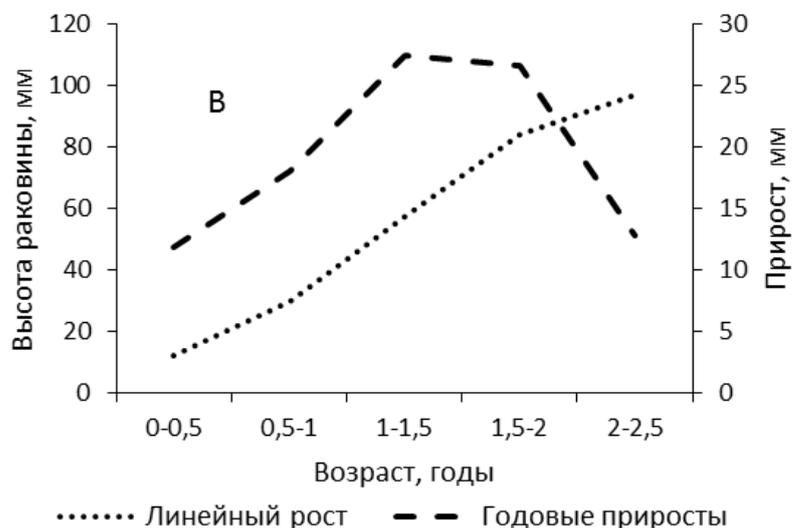
**Рисунок 1. Размерная структура товарного гребешка в садках осенью 2008 и 2009 гг.**

Анализ изменения средних размеров гребешка во времени показал, что на протяжении всего периода культивирования увеличение высоты

раковины было близко к линейному (рис. 2, 3). Максимальный линейный прирост был зафиксирован на втором году жизни: 58 мм/год для поколения 2006 года, 54 мм/год – для 2007.

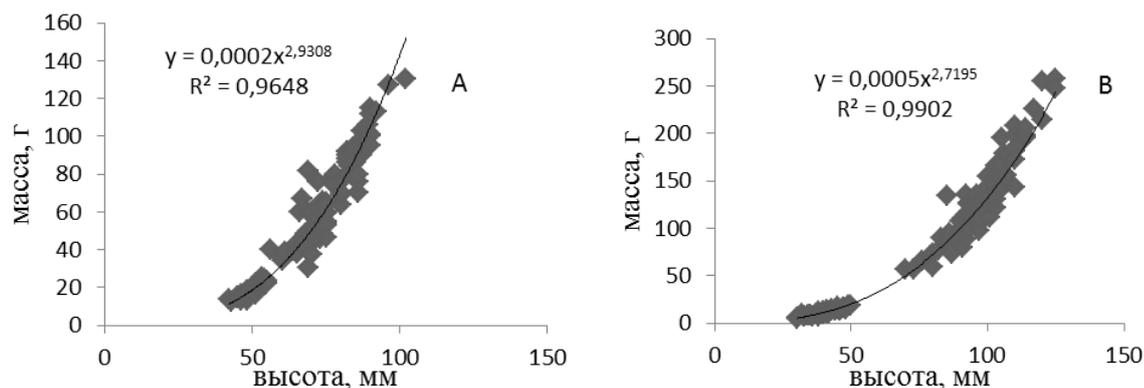


**Рисунок 2. Межгодовые линейные приросты приморского гребешка поколения 2006 года при подвесном выращивании (А - поколение 2006 г.)**



**Рисунок 3. Межгодовые линейные приросты приморского гребешка поколения 2006 года при подвесном выращивании (поколение 2007 г.)**

Между массой гребешка и его линейными размерами существует высокая корреляция (рис. 4), поэтому межгодовая изменчивость размерного состава непосредственно отражается на массовом составе.



**Рисунок 4. Зависимость высота-масса приморского гребешка при подвесном выращивании (А - поколение 2006 г., В – поколение 2007 г.)**

Выживаемость приморского гребешка за весь цикл выращивания поколения 2006 года составила 73 %. Поколение 2007 года фактически полностью погибло летом 2009 года, выживаемость гребешка составила 17 %. Ранее в Славянском заливе фиксировалась столь же массовая гибель моллюсков 80-х годах [2].

При подвесном выращивании гребешка в последующие годы массовая гибель товарной продукции повторилась в 2014 году, возможной причиной является заражение динофлагеллятами рода *Perkinsus* [3]. Для предотвращения потери урожая реализацию культивируемого гребешка осуществляется в возрасте 2 года в весенней период.

В настоящее время проводится комплексный анализ экологических факторов на акватории бухты Северная в районе расположения марикультурного хозяйства.

#### **Список литературы:**

1. Белогрудов Е.А. Культивирование. Приморский гребешок. Вл.: Изд-во ДВНЦ АН СССР, 1986. – 207 с.
2. Брыков В.А., Селин Н.И. Воздействие опреснения морской воды на популяцию приморского гребешка // Биология моря. 1990. Т. 16, № 4. С. 70-72.
3. Буторина Т.Е., Творогова Е.В. Заражение моллюсков динофлагеллятами рода *Perkinsus*: этиология, клинические признаки, распространение, диагностика // Актуальные проблемы освоения биологических ресурсов Мирового океана: Мат. IV междуна. науч.-техн. конф. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2016. Ч. 1. С. 49-53.
4. Вараксин А. А., Левин В. С., Приморский гребешок. Владивосток: ДВНЦ АН СССР, 1988. – 244 с.
5. Кучерявенко А. В., Гаврилова Т. С., Бирюлина М. Г., Справочник по культивированию беспозвоночных в южном Приморье. Владивосток: ТИНРО – центр; 2002, – 83 с.