

**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

Е.К. 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).

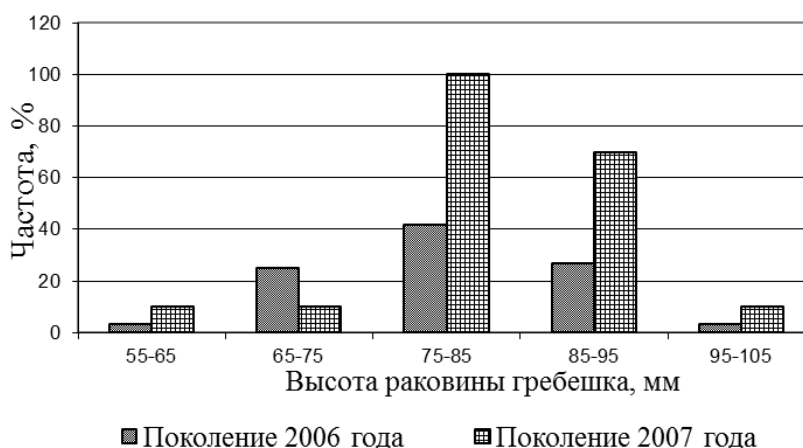


Рисунок 1. Размерная структура товарного гребешка в садках осенью 2008 и 2009 гг.

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.

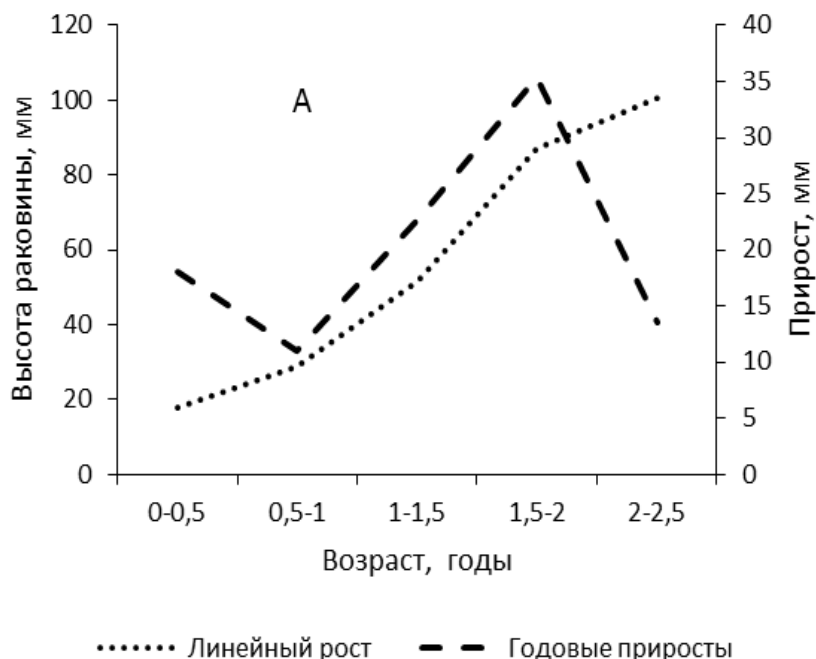


Рисунок 2. Межгодовые линейные приросты приморского гребешка поколения 2006 года при подвесном выращивании (А - поколение 2006 г.)

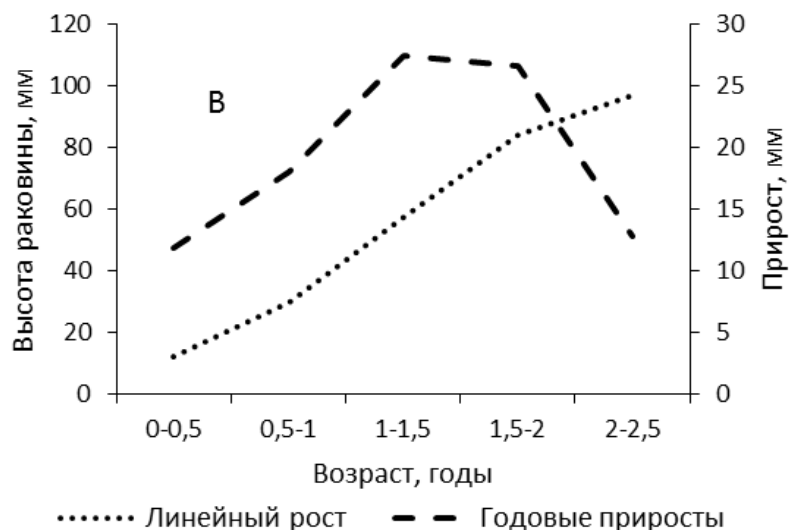


Рисунок 3. Межгодовые линейные приросты приморского гребешка поколения 2006 года при подвесном выращивании (поколение 2007 г.)

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

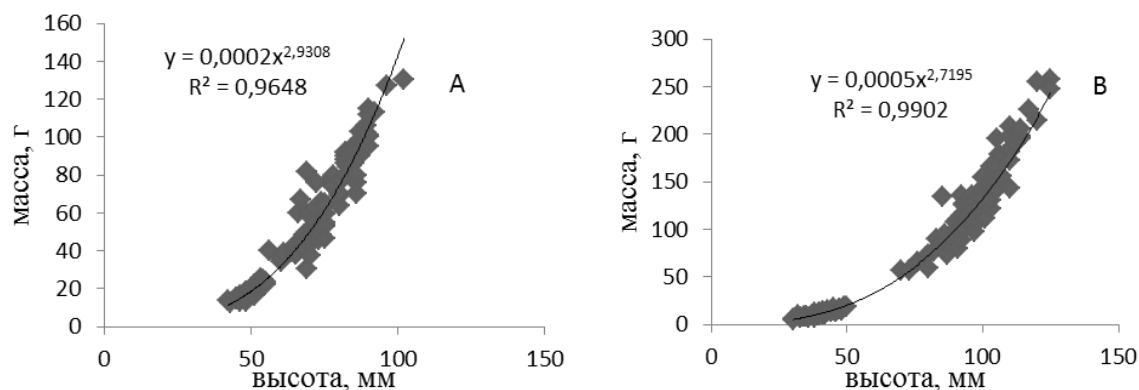


Рисунок 4. Зависимость высота-масса приморского гребешка при подвесном выращивании (А - поколение 2006 г., В – поколение 2007 г.)

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.