

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

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

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

**V Национальная
научно-практическая конференция**

**СОСТОЯНИЕ И ПУТИ РАЗВИТИЯ АКВАКУЛЬТУРЫ
В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

УДК 639.3:639.5
ББК 47.2
С23

Редакционная коллегия:
Васильев А.А., Кузнецов М.Ю., Руднева О.Н., Сивохина Л.А.

Состояние и пути развития аквакультуры в Российской Федерации: материалы V национальной научно-практической конференции, Калининград – 22-23 октября 2020 г. / под ред. А.А. Васильева; Саратовский ГАУ. – Саратов: Амирит, 2020. – 252 с.

ISBN 978-5-9758-1707-5

В сборнике материалов V национальной научно-практической конференции приводятся результаты исследования по актуальным проблемам аквакультуры, в рамках решения вопросов продовольственной безопасности, ресурсосберегающих технологий производства рыбной продукции и импортозамещения. Для научных и практических работников, аспирантов и обучающихся по укрупненной группе специальностей и направлений подготовки 35.00.00 сельское, лесное и рыбное хозяйство.

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

**Сборник подготовлен и издан при финансовой поддержке
ООО «Научно-производственное объединение «Собский рыбоводный завод»»
Генеральный директор Д. Н. Колесников**

ISBN 978-5-9758-1707-5

© ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, 2020

УДК: 639.422(285.2)(447.75)

ОСОБЕННОСТИ ТОВАРНОГО ВЫРАЩИВАНИЯ ЧЕРНОМОРСКОЙ МИДИИ В АКВАТОРИИ ОЗЕРА ДОНУЗЛАВ (П-ОВ КРЫМ)

В.А. ГРЕБЕННИКОВ, Ю.В. ЯКОВЛЕВА

V.A. Grebennikov, J.V. Yakovleva

*Санкт-Петербургский Государственный Университет Ветеринарной
Медицины*

Saint Petersburg State University Of Veterinary Medicine

Аннотация. Интенсивное развитие марикультуры во всем мире обусловлено рядом факторов, к которым в первую очередь можно отнести: большое разнообразие высокопродуктивных объектов культивирования, обладающих высокими пищевыми, кормовыми свойствами, а также являющихся источником сырья для медицинской, фармакологической, пищевой и др. отраслей промышленности; устойчивое получение высококачественной продукции и сырья в нужном объеме и в малые сроки. Среди объектов марикультуры разведение двустворчатых занимает особое место и быстро развивается во всем мире, включая Россию.

Ключевые слова: Крым, Донузлав, мидия, марикультура.

Abstract. Intensive development of mariculture all over the world is due to a number of factors, which primarily include: a wide variety of highly productive cultivation facilities with high food and feed properties, as well as being a source of raw materials for medical, pharmacological, food and other industries; sustainable production of high-quality products and raw materials in the right volume and in a short time. Among the objects of mariculture, bivalve breeding occupies a special place and is rapidly developing all over the world, including Russia.

Key words: Crimea, Donuzlav, mussel, mariculture

Работа по изучению основных этапов биотехники выращивания моллюсков проводилась летом 2018 г. в ООО «Донузлав Аквакультура» на озере Донузлав. Озеро Донузлав является полузакрытым заливом Чёрного моря, расположенным на юго-западном побережье Крымского п-ва. Оно отделено от моря узкой песчаной косой, через которую в 1961 г. был прорыт судоходный канал. Протяжённость озера в северо-восточном направлении достигает 27 км, ширина в нижней части — 9 км. В средней части залива, где проходит судоходный канал, глубины составляют 18–25 м. Летом максимальный прогрев воды 28°C наблюдается в августе. Солёность воды оз. Донузлав в течение года в среднем близка к 17‰. В кутовой, распресненной части снижение солености отмечается до 11‰ [2]. Озеро Донузлав благоприятно для одновременного выращивания в

нем различных объектов морской аквакультуры: двустворчатых видов моллюсков – мидии и устрицы, морских и проходных видов рыб [1]. Морская ферма здесь организована в 2009 г., а с 2015 г. помимо рыбы там начали выращивать черноморскую мидию и дальневосточную устрицу. Линии по разведению моллюсков занимают акваторию общей площадью 150 га. На сегодняшний день выращивается порядка 1 тыс. т мидии в год.

На первом этапе осуществляется сбор спата (свободно плавающей личинки) мидии. Для этого на глубину около 3-х метров помещают коллекторы, которые обычно изготовлены из старых канатов диаметром 10-30 мм с поперечными вставками. Основное оседание личинки происходит два раза в год (в конце апреля – начале мая и менее интенсивное: в конце октября – начале ноября). Коллектора не должны подниматься течением, поэтому их притапливают грузилами с подходящим весом. Если же хребтины заняты рукавами, коллектора подвязывают под наплавами таким образом, чтобы они не касались друг друга. Рукава с мидиями подвязываются аналогично. Для сбора спата устанавливают предварительно вымоченные в морской воде около 2-х месяцев коллекторы, не более чем за 2 недели до ожидаемого начала нереста мидий. Осевшую молодь мидий оставляют на коллекторах для подрастания на 3-4 месяца, где она вырастает до 10-35 м, после чего пересаживают в рукава.

Снятый с коллекторов спат нуждается в обработке: разбивке мидийных друз, промывке мидий, их сортировке. Эти операции выполняются вручную или с помощью специального оборудования. Мидии вводятся в рукав с помощью специальной воронкообразной установки, на конец которой крепится специальная трубка, куда натягивается рукав. Рекомендуется использовать универсальный рукав, пригодный для заполнения мидией разных размерных групп. Но все же для точности процесса можно для определенного линейного размера мидии использовать подходящие по размеру ячеи сетные рукава. Их соотношение описано в следующей таблице [3]:

Длина мидии, мм	Диаметр трубы, мм	Размер ячеи, мм
Менее 30 мм	60	20
30-45	80-100	40-50
45-70	120-140	50-60

После рукава забирает катер и доставляет их к линии. Там рукава подаются водолазу, который привязывает их к линии в определенном диапазоне. Плотность размещения рукавов составляет примерно 180-200 шт. на 100 м. Мелкие мидии задерживаются тонкими нитями и не выпадают из рукава. В дальнейшем, под водой, мидии активно двигаются, раздвигают тонкие нити и выходят на наружную поверхность рукава, к которой прикрепляется бисусом. В зависимости от начального размера спата, продолжительность выращивания в рукавах до товарного состояния составляет 12-18 месяцев. Раз в неделю линии, отмеченные в плане производства, проверяются водолазом, чтобы узнать размер и готовность к первичной сортировке. После этого мидия сортируется на товарную (от 5 см) и

нетоварную (до 5 см). Нетоварная мидия снова загружается в рукав и отправляется на доращивание, а товарная на реализацию, соответственно.

Размер раковины – это важное условие для реализации, но не достаточное. Товарная мидия должна иметь ещё и соответствующий индекс кондиции, характеризующий «наполненность» моллюска «мясом». Индекс максимален перед нерестом и минимален – после нереста. При достижении мидиями товарного размера необходимо проверить индекс кондиции. Такую проверку проводят на морском хозяйстве регулярно, что позволяет определить наиболее и наименее благоприятные сроки для реализации мидий. Разумеется, что сроки снятия мидий на реализацию зависят от содержания в них мяса, что в свою очередь зависит от цикла размножения. В настоящее время у мидиеводов отсутствует единый универсальный индекс кондиции (ИК). Чаще всего в качестве ИК берут отношение сырого веса мяса к внутреннему объёму раковины. Такой ИК хорошо характеризует степень заполненности объёма раковины. Методика определения ИК заключается в следующем. Вначале измеряют объём моллюска, опустив его в мерный сосуд с водой. Затем аналогично измеряется объём обеих створок и, отняв вторую величину из первой, получают объём внутренней полости раковины. Определяют вес мяса взвешиванием, слегка обсушив его фильтровальной бумагой. Вес мяса, выраженный в граммах, делят на объём полости в миллилитрах и полученную величину умножают на 100, что и соответствует ИК. В связи с тем, что изменения веса тела моллюска связаны со стадиями репродуктивного цикла, а именно увеличением веса гонады до нереста и его резким уменьшением во время нереста, целесообразно учитывать для оценки качества урожая и гонадо-соматический индекс (ГИ).

Таким образом, гидрометеорологические условия озера Донузлав, такие как отсутствие штормов, приемлемые для существования и роста моллюсков сезонная динамика температур и солености, а также хорошая кормовая база, делают этот водоем очень перспективным для развития марикультуры.

Список литературы:

1. Болтачев А.Р., Зуев Г.В. Состав и экологическая структура ихтиофауны лимана Донузлав (северо-западный Крым) // Вопросы ихтиологии. - 1999. - Т. 39, № 1. -с. 57–63.
2. Кочергин А.Т., Загайный Н.А., Крискевич Л.В. Изменчивость гидрометеорологических характеристик озера Донузлав (п-ов Крым) в 2016 г.// Труды ВНИРО. - 2017. – Т. 166. – с. 151-158.
3. Холодов В.И., Пиркова А.В., Ладыгина Л.В. Выращивание мидий и устриц в Черном море / под. ред. В.Н. Еремеева. ИБЮМ им. А.О. Ковалевского. – Севастополь. - 2010. – 424с.