

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №7

### ИСКУССТВЕННОЕ ВОСПРОИЗВОДСТВО МИДИЙ

(Продолжительность практической работы – 2 часа)

#### ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Целью данной работы является знакомство с биотехникой искусственного воспроизводства мидий.

#### РАБОЧЕЕ ЗАДАНИЕ

1. Внимательно прочитайте данное методическое руководство.
2. Ознакомьтесь с биологией мидий и биотехникой искусственного воспроизводства креветок .
3. Составьте блок – схему искусственного воспроизводства мидий с указанием всех технологических параметров, зарисуйте схему выращивания мидий
4. Оформите отчет о проделанной работе в соответствии с требованиями.
5. Ответьте на контрольные вопросы.

#### ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ВВЕДЕНИЕ

Раковина у мидии удлинённой и клиновидной формы, макушка сдвинута на передний заостренный конец. Окраска темная, часто почти черная с синим, оттенком. Внутренняя поверхность покрыта перламутровым слоем. Нога маленькая пальцеобразная, используется для передвижения только молодыми особями, а прикрепившиеся взрослые особи в благоприятных условиях остаются в течение всей жизни (6...14 лет) на одном месте.

Мидии – фильтраторы, при температуре около 20 °С одна мидия длиной 50...60 мм профильтровывает около 3 л воды в час.

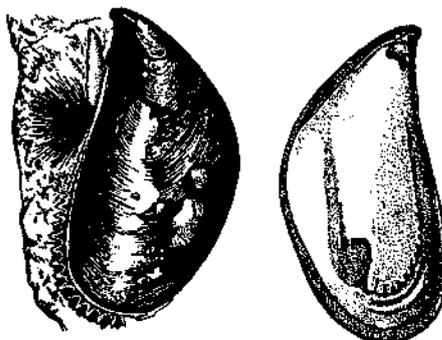


Рис. 1. Мидия

Плотное поселение может профильтровать за сутки 50...280 м<sup>3</sup> воды. Таким образом, банки мидий, или их большие поселения, представляют собой мощный биофильтр, всасывающий из окружающей среды массу взвесей минерального и органического происхождения. Фильтруя, мидии извлекают из воды минеральные и пищевые частицы – остатки растительного и животного происхождения (детрит) и мелкий зоопланктон. Мелкие органические частицы используются в пищу, а крупные и минеральные удаляются в виде псевдофекалий в мантийную полость и через сифон выводятся наружу.

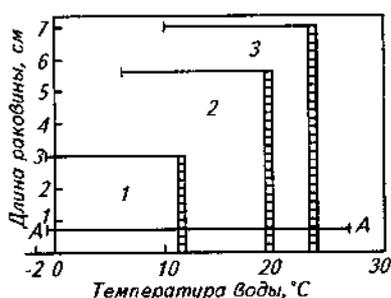
Мидии раздельнополы, половозрелыми они становятся при длине около 30 мм в возрасте 1...2 лет. Плодовитость съедобной мидии очень велика, самка одновременно выбрасывает от 5 млн до 12 млн яиц. Размножаться они начинают при температуре не ниже 7 °С, а пик размножения приходится на 10...12 °С. В зависимости от времени наступления нерестовой температуры сроки размножения сдвигаются. В Черном море мидии размножаются в феврале – марте и ноябре – августе, в водах Испании – в марте, в Баренцевом море – в июле – августе. На юге взрослые самки могут размножаться 2 раза в год, но при этом темп их роста снижается. Оплодотворение внешнее. Развитие длится 30...48 ч. Длина велигера 80...148 мкм, великонха – 250...300 мкм.

Перед оседанием длина великонха около 350 мкм, высота – 304 мкм. Раковина становится треугольной, темнеет до коричневой.

В зависимости от температуры воды личинки остаются и развиваются в воде 2...4 нед, затем оседают. Массовое оседание личинок происходит до глубины 50 м, однако уже на глубинах более 20 м численность их резко сокращается. При обильном оседании молоди ей не хватает корма и она плохо растет, а часть погибает.

Темп роста и созревание мидий зависят от климатической зоны обитания. Так, у северных популяций съедобной мидии, обитающих в Баренцевом море, при температуре 1...15 °С (2 тыс. градусодней) сезон роста длится около 4...5 мес. Здесь молодь к концу первого года вырастает до 5 мм, за 3 года – до 30...40 мм и становится половозрелой. Среднеевропейская популяция, обитающая у берегов Великобритании, живет при температуре 5...22 °С, 3...4 тыс. градусодней в год, трехлетние особи достигают длины 60 мм. Особи южноевропейской популяции у берегов Испании обитают при 8...25 °С, их сезон роста длится не менее 10 мес. К концу первого года длина моллюсков 30...40 мм и они становятся половозрелыми. Средняя длина трехлетних особей 80 мм.

Темп роста особей, обитающих на литорали, замедляется из-за того, что они около 0,5 сут находятся без воды и не питаются. Так, длина пятилетков съедобной мидии Баренцева моря, обитающих в литорали, 21 мм, а особей, постоянно погруженных в воду, 60 мм.



**Рис. 2. Выживание и рост мидий (*Mytilus edulis*) в разных климатических зонах. Температурные диапазоны существования популяций и максимальная длина трехлетков:**

- 1 – мурманская (-1...+ 12 °C); 2 – среднеевропейская (-6...+20 °C);  
 3 – южноевропейская (+10...+24 °C); A–A – выживание особи в диапазоне температур -1...+27 °C.

К факторам, благотворно влияющим на популяцию мидий, относятся значительный летний прогрев поверхностных слоев воды, благоприятные условия питания и роста организмов. Значительный береговой сток, большое количество биогенных веществ обеспечивают высокую продукцию фитопланктона – одного из основных источников питания мидий. Сильная изрезанность береговой линии обеспечивает разнообразие условий, среди которых могут быть и максимально благоприятные для поселения мидий особенности течения, и наличие твердых субстратами защищенность от волновых воздействий.

### **БИОТЕХНОЛОГИЯ ВЫРАЩИВАНИЯ МИДИЙ**

В основу биотехнологии процесса выращивания мидий положен принцип эксплуатации мидийных хозяйств, где сбор личинок мидий и подращивание молоди происходят в естественной среде.

Биотехнический процесс выращивания мидий включает в себя следующие этапы (рис. 3): сбор личинок на искусственные субстраты (коллекторы), подращивание осевших личинок мидий на коллекторах до товарных размеров, снятие урожая, контроль и реализация товарной продукции.

Оптимальный срок установки коллекторов у побережья – период зимне-весеннего нереста (февраль – март). В случае слабого зимне-весеннего нереста коллекторы следует выставлять к поздне-весеннему нересту в апреле – начале мая. Точные сроки начала работ определяют ежегодно путем выяснения времени нереста мидии в районе культивирования.

Для сбора личинок мидий в районах их оптимальной концентрации выставляют 50-метровые линейные ярусные носители, оснащенные 3,5- или 8-метровыми коллекторами. Для лучшего водообмена линии носителей располагают параллельно течению воды.

Коллекторы выставляют так, чтобы верхняя хребтина (несущий канат) носителя находилась на поверхности воды.

Осевших личинок мидий подращивают на тех же коллекторах и носителях, которые использовали для сбора личинок. По мере роста моллюсков на коллекторах периодически регулируют плавучесть носителей для компенсации увеличения массы моллюсков и регулируют положение носителя в толще воды путем подвешивания на верхнюю хребтину носителя дополнительных наплавов. Продолжительность выращивания мидий 12...14 мес. Промысловой длины (5 см) мидии достигают за 1 год выращивания, а через 16...18 мес выращивания – длины 7...7,5 см.

Товарных мидий можно снимать с коллекторов в любое время года за исключением 1...1,5 мес после массового нереста, так как в этот период выход мяса минимальный. В период сбора урожая коллекторы обрабатывают с судна. Мидийные коллекторы, отделенные под водой от верхней и нижней хребтины носителя, поднимают кран-балкой и помещают в грузовой отсек судна. Если в конце выращивания (12...14 нед) на коллекторах имеется 15...20 % мидий непромысловой длины (менее 5 см), то дорощивание моллюсков продолжают еще 2...3 мес.

Выращенные мидии требуют паразитологического и санитарно-бактериологического контроля. Дополнительную очистку от токсичных веществ и патогенных для человека микроорганизмов можно не проводить, если мидии соответствуют техническим условиям, которые допускают содержание пяти клеток бактерий коли в 1 мл ткани мидии. Бактериальная обсемененность мидий техническими условиями не нормируется. Однако употребление в пищу в сыром виде мидий, выращенных в хозяйствах Черноморского побережья, недопустимо.

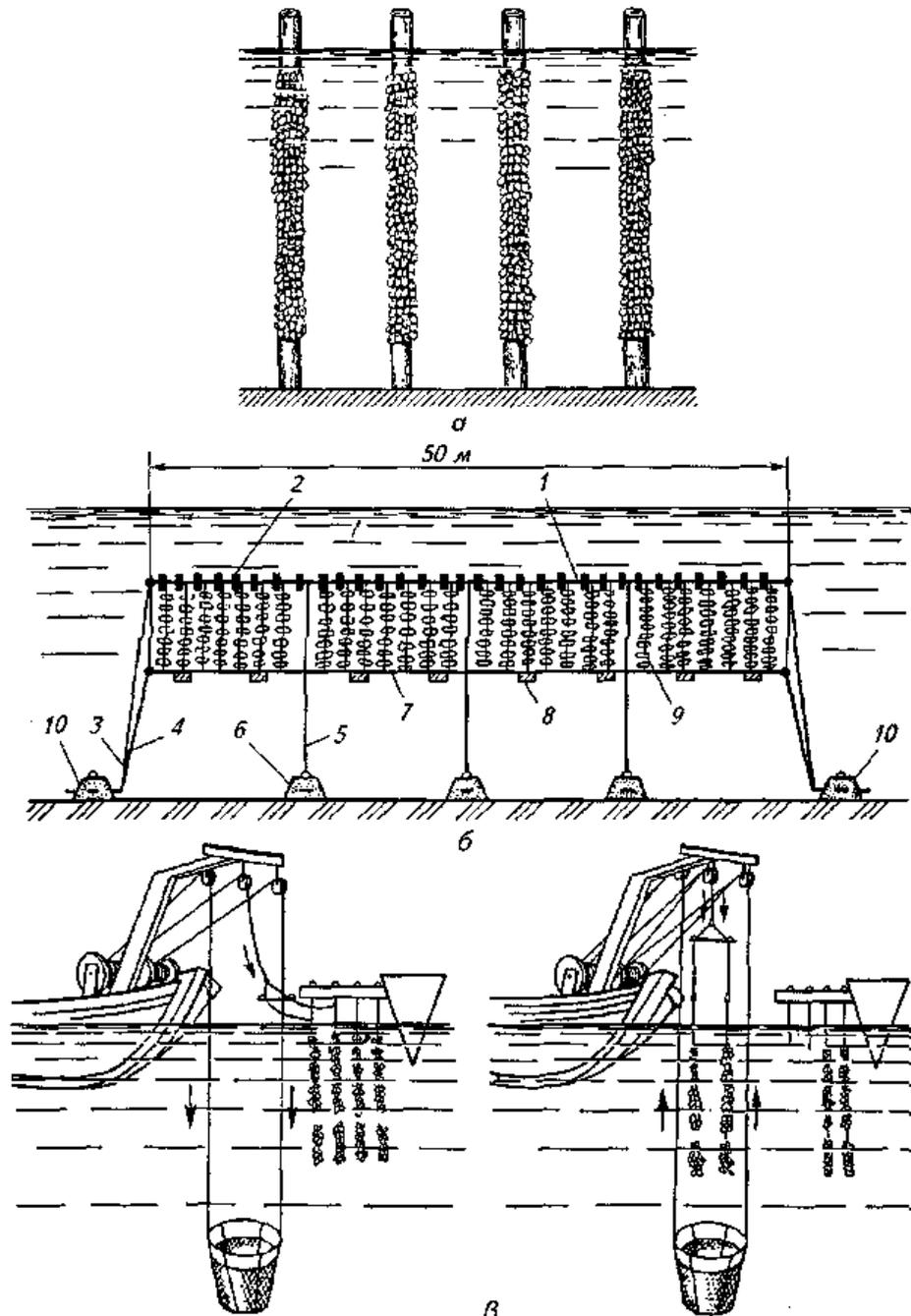
Транспортирование живых мидий возможно в течение 1...3 сут при температуре минус 2 °С и 5...6 ч в деревянных ящиках с отверстиями или мешках, исключив прямое воздействие солнечных лучей.

Мидийный коллектор состоит из 6-миллиметрового капронового фала, свитого из двух 3-миллиметровых капроновых веревок с вплетенными в них 8...10-сантиметровыми пенопластовыми пластинами размером 10,0 x 4,0 x 1,0 см. Длина коллектора с 30 пластинами 3,5 м, со 100 пластинами – 8,0 м.

В зависимости от условий выращивания мидий срок эксплуатации коллектора составляет предположительно 2...3 года с периодической заменой отдельных его пластин.

Мидии, выращиваемые на коллекторах, растут в течение всего года. Мидии весенней генерации вырастают за год в среднем до 46 мм, мидии зимней генерации достигают в длину 60...80 мм за 15мес выращивания. Моллюски, обрастая коллектор по длине, распределяются по нему равномерно и мало различаются по размерам. В зимний период мидии с коллекторов не опадают, если на коллекторы собирают личинок моллюсков, обитающих на скалах. Средний выход мидий с 1 м коллектора за 12 мес выращивания составляет 6,3 кг, за 16 мес – 8,1 кг.

Выход сырого и вареного мяса колеблется соответственно от 30 до 40 и от 14 до 18 % от общей массы мидий и зависит от сроков ее размножения.

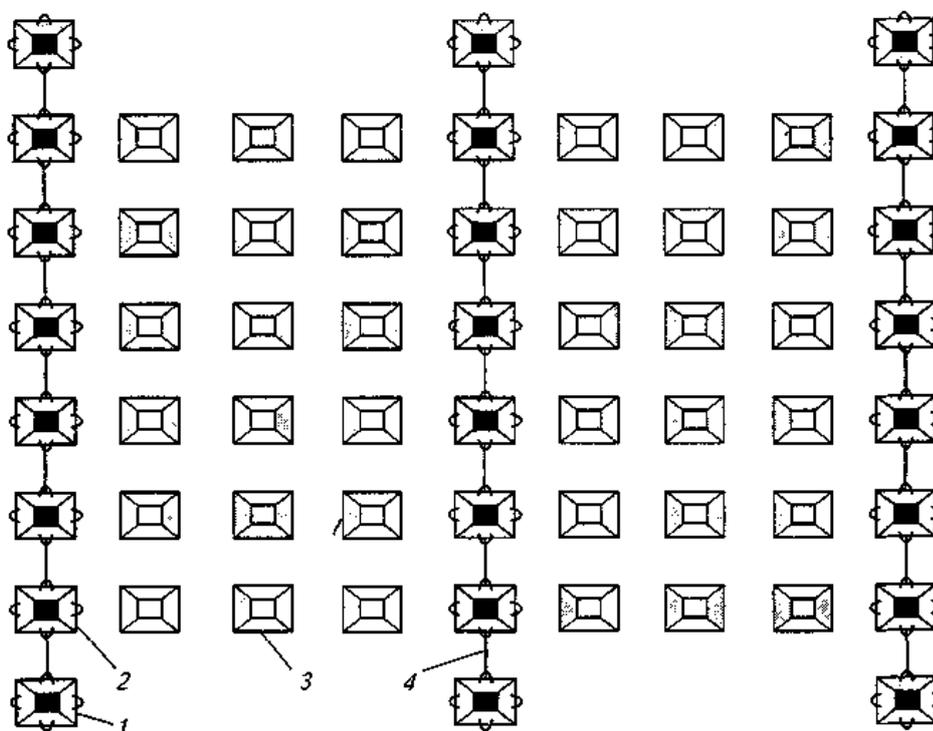


**Рис. 3. Выращивание мидий на столбах (а), коллекторах (б) и уборка урожая товарных мидий с судов, оборудованных подъемником с металлическими корзинами (в):**

1 – несущий канат окружностью 30 мм (хребтина); 2 – пенопластовые наплавки; 3 – боковая оттяжка; 4 – вспомогательная оттяжка; 5 – основная оттяжка; 6 – якорь; 7 – нижняя подбора; 8 – подвесной груз; 9 – коллектор; 10 – основной якорь.

Мидийный носитель конструкции ВНИРО – ДВПИ для промышленного выращивания мидий представляет собой гребенчатое сооружение, состоящее из

хребтины (капроновый горизонтальный канат окружностью 30 мм, длиной 50 м) с пятью капроновыми оттяжками, которые крепятся к бетонным якорям массой 250...750 кг, выполненным в виде усеченных четырехугольных пирамид. В толще воды носитель поддерживается равномерно размещенными по хребтине пенопластовыми наплавами, а также добавляемыми по мере роста мидий дополнительными пенопластовыми наплавами (кругами) или дрейфтерными буюми из прорезиненного брезента. На расстоянии 0,4 м один от другого на хребтине закреплены 125 коллекторов длиной 3,5 или 8,0 м (для разных районов побережья), нижние концы которых закреплены на коллекторной подборе (донной) с равномерно размещенными подвесными грузами массой 4...5 кг (рис. 4).



**Рис. 4. Упрощенная схема размещения якорной системы однокотарной штормо-устойчивой мидийной установки конструкции ВНИРО — ДВПИ:**

1 – балластные якоря; 2 – основные якоря; 3 – якоря-углубители (вспомогательные якоря); 4 – металлический трос.

Однокотарная штормоустойчивая мидийная установка представляет собой гибкую свободно плавучую конструкцию, состоящую из 40 отдельных мидийных носителей конструкции ВНИРО — ДВПИ с 5 тыс. коллекторами, закрепленными на общей якорной системе.

Плавучая система однокотарной штормоустойчивой мидийной установки состоит из 40 плавучих мидийных носителей, свободно размещенных в толще воды (0...20 м), с 5 тыс. коллекторов длиной 3,5 и 8,0 м в зависимости от районов размещения. Плавучая часть мидийного носителя состоит из верхнего несущего каната

(хребтины) длиной 50 м, к которому прикреплены 125 коллекторов с интервалом 0,4 м. Хребтина изготавливается из капронового каната. В процессе изготовления хребтины на канат длиной 52 м равномерно насаживаются пенопластовые наплавы диаметром 0,15...0,18 м.

Якорная система однокотарной штормоустойчивой мидийной установки состоит из 186 бетонных грузов (якорей). Из них 60 основных якорей, 120 якорей-углубителей и 6 балластных якорей, расположенных на дне в девять линий и частично связанных между собой металлическими тросами. Основные якоря, к которым крепятся боковые и вспомогательные оттяжки носителей, располагаются на дне в три параллельных ряда по 20 в каждом ряду. По краям трех рядов основных якорей размещаются 6 балластных якорей по два в каждом ряду, и носители к ним не крепятся. Общая длина ряда 110 м. Между соседними рядами основных якорей размещаются 120 якорей-углубителей в шесть рядов по 20 в каждом ряду, которые между собой тросами не связываются. Якорь – бетонный массив в виде усеченной пирамиды с квадратным основанием.

Общая масса якорной системы, размещенной на песчаном дне, составляет 134 т, а на каменистом грунте – 155 т.

Плавучие конструкции носителей, размещенные в толще воды, крепят к якорной системе установки при помощи 280 капроновых оттяжек, включая 120 основных, 80 основных боковых и 80 вспомогательных. Для закрепления одного мидийного носителя используют три основные, две основные боковые и две вспомогательные оттяжки.

Установку монтируют водолазы в три этапа. На первом обследуют дно и разбивают его на участки. Для размещения однокотарной плантации на поверхности воды выставляют три параллельные линии, которые обозначают при помощи буйков. Удобно использовать плавающие полипропиленовые канаты с метками через 5 м.

На втором этапе с судна, снабженного кран-балкой или гидравлическим краном грузоподъемностью не менее 1 т, выставляют грузы (якоря). Удобно выставлять якоря при помощи плавкрана грузоподъемностью 10...15 т.

На третьем этапе к выставленным якорям подвязывают оттяжки, на концах которых закрепляют обозначительный буюк. После закрепления оттяжек подвязывают плавучую часть носителя. Основные оттяжки подвязывают с мотолодки, вспомогательные – водолазы в легководолазном снаряжении.

При выставлении носителей необходимо также учитывать биологические особенности мидий. Личинки зимне-весеннего нереста мидий оседают только на верхний трехметровый горизонт коллектора. Плотность осевшей молоди зимней генерации составляет в первые 3 нед около 4...5 тыс. шт. на 1 м коллектора независимо от района размещения носителей, молоди весенней генерации – 500...1100 шт. на 1 м коллектора. По мере роста в течение первых 3...5 нед молодь мидий сползает по коллектору вниз до 8 м, занимая свободную площадь коллектора. Это позволяет увеличить длину коллектора до 8 м.

При выращивании мидий в течение одного года на 1 м коллектора может уместиться 400...500 мидий товарного размера. Следовательно, для обеспечения молодью коллектора длиной 8 м первоначальная ее плотность на верхнем 3-метровом участке должна составить 1500...2000 шт. на 1 м. Следовательно, там, где есть возможность использовать зимний и весенний нерест мидий, живущих на скалах, предпочтение нужно отдать зимнему нересту и выставлять штормоустойчивые установки в ноябре – январе.

В процессе выращивания моллюсков в течение 12...16 мес проводят периодические осмотры и устраняют мелкие неисправности, подвязывают дополнительные наплавы для компенсации увеличения массы установки по мере роста мидий, собирают урожай моллюсков.

Обслуживает однокотарную штормоустойчивую мидийную установку специализированная бригада из четырех-пяти человек, в которой должна быть организована водолазная станция.

### **ПРЕИМУЩЕСТВА КУЛЬТИВИРОВАНИЯ МИДИЙ ПЕРЕД ИХ ДОБЫЧЕЙ ИЗ ЕСТЕСТВЕННЫХ МЕСТООБИТАНИЙ**

Хозяйства по культивированию мидий в условиях Белого моря предлагаемым методом имеют четырехлетний цикл при ориентации их на производство мяса мидий как продукта питания. Четырехлетний цикл выращивания – наиболее значительный срок при сравнении с марикультурой мидий в других странах, и, вероятнее всего, это основной камень преткновения для сторонников марикультуры мидий в Белом море и основной козырь ее противников.

Мировая практика марикультуры мидий свидетельствует о том, что затраты на получение продукции путем добычи моллюсков из естественных местообитаний как минимум в 2 раза больше по сравнению с затратами на их культивирование. Затраты же при таком промысле мидий в Белом море, безусловно, будут еще больше. Мидиевые скопления – банки – здесь не образуют столь мощного пласта, как, например, на Атлантическом побережье Северо-Восточной Европы.

Сама по себе мидиевая банка – это сложный организм, находящийся в постоянном движении. На границе своего ареала, в таких суровых условиях, как в Белом море, мидиевые сообщества – легкоранимый организм, разрушить который очень легко, но восстановить – дело сложное, если вообще возможное. В мидиевой банке представлены разновозрастные и, следовательно, разноразмерные особи. Наиболее крупные, как правило, занимают центр мидиевого сообщества, а более мелкие расположены по периферии. Естественно, что между всеми этими размерными группировками нет резкой границы. В Белом море такое сообщество складывается десятилетиями. Восстановление травмированного биоценоза на Севере процесс длительный и не всегда положительный.

Международный товарный стандарт для мидии составляет 50 мм. Мидий такого размера в общей массе промысла немного. Что представляет собой мидия, собранная с грунта, с точки зрения использования ее в качестве пищевого продукта? Во-первых, она обязательно будет загрязнена частицами грунта. Во-вторых, она обязательно будет заражена паразитами. В том и в другом случае отходы по этим причинам могут составить до 40 %. Загрязненных мидий обычно выдерживают в специальных резервуарах с чистой проточной водой, для того чтобы частицы грунта вывелись из мантийной полости моллюсков.

Сбор моллюсков не представляет особого труда. Мидии, выросшие на искусственных субстратах, отличаются одинаковыми размерами и чистотой. Они свободны как от механических загрязнений, так и от паразитов, поскольку за все время развития они не контактируют с грунтом. Кроме того, в результате ежегодных выдерживаний субстратов в распресненной воде мидиевый биоценоз представлен практически только мидией. Таким образом, продукция мидий при их культивировании по качеству намного лучше, чем при сборе моллюсков из естественных местообитаний. В количественном же выходе продукции различия еще значительнее.

Таким образом, преимущество культивирования мидий по сравнению с их сбором в природе очевидно. Естественные поселения мидий необходимо сохранять и содействовать их увеличению, а не уничтожать. В нашей стране уже есть первый морской заповедник на Дальнем Востоке.

### **ВЫРАЩИВАНИЕ МИДИЙ НА КОЛЛЕКТОРАХ**

Находясь на субстратах плавающего плота-коллектора в летний период (в условиях, наиболее благоприятных по температуре и обеспеченности пищей), мидии не подвергаются воздействию отливов, которые, осушая естественные литоральные поселения на несколько часов в сутки, заставляют моллюсков прекращать питаться. При таком способе выращивания мидий положение занимаемых мидией субстратов относительно поверхности моря регулируется в зависимости от особенностей сезона и наличия хищников, предельно ослабляется влияние факторов, действующих на мидий отрицательно.

Плот-коллектор с искусственными субстратами, который может перемещаться в вертикальной плоскости, имеет размеры 3х6м. Основу его составляют 8 полиэтиленовых труб диаметром 200 мм. Каждую трубу заглушают с двух концов пенопластовыми пробками. В таком виде трубы «связывают» досками в прямоугольник. Плот легкий, не подвержен коррозии, долговечен; с него могут работать три-четыре человека. Такой плот свободно транспортируется малыми моторными и гребными плавсредствами. Снизу к нему при помощи капронового фала крепят поперечные деревянные секции. На каждый плот подвешивают 11 секций, к которым крепят субстрат, служащий для оседания личинок и дальнейшего развития

мидий.

Длина концов фала, при помощи которого секции с двух сторон крепятся к нижней поверхности плота-носителя, 2,5 м. Это позволяет в определенное время заглублять секции и перемещать их в исходное положение, в то время как сам плот в течение всего года находится на поверхности воды. Вертикальное перемещение секций с субстратами позволяет активно выбирать оптимальные условия для развития моллюсков. Плоты-коллекторы могут быть размещены в любом порядке, исходя из конкретных условий района их постановки.

Наиболее низкая температура воды зимой (-1,5 °С), наиболее высокая — летом (17,0 °С). На протяжении пяти месяцев в году губа Чупа покрыта льдом довольно значительной толщины. В середине мая губа начинает освобождаться от ледяного покрова и поверхностные слои воды постепенно прогреваются. Минимальная средняя соленость приходится на апрель — начало мая, максимальная соленость воды отмечается в ноябре — декабре.

Благоприятные места для постановки коллекторов — небольшие бухты, прикрытые островами. Естественные поселения моллюсков — мидиевые банки — являются «поставщиками» личинок в планктон акватории, где находятся плоты-коллекторы.

Вымет половых продуктов у мидий начинается обычно в конце июня и приобретает массовый характер с июля по август. Наиболее существенное влияние на него оказывает температуроводы. Нерест начинается при температуре воды 10,0... 13,5 °С. Личинки мидий появляются в планктоне во второй декаде июля при температуре поверхностного слоя воды 12... 13,5 °С, массовое же их появление отмечается в конце июля — августе. Имеются два пика численности личинок. Первый пик, во время которого количество личинок в местах установки плотов составляет около 25 тыс. шт/м<sup>3</sup>, отмечается в конце июля — начале августа при температуре воды 13,5...15 °С. Второй пик, характерный для конца августа, наблюдается при температуре воды 9,5... 15 °С. В это время количество личинок в планктоне составляет примерно 8... 9 тыс. шт/м<sup>3</sup>.

В первой декаде октября при понижении температуры воды с 8,3 до 4 °С личинки мидий полностью исчезают из планктона.

Значительная протяженность периода вымета половых продуктов и нахождения личинок мидий в планктоне объясняется тем, что особи разных популяций мидий, обитающих на разных глубинах, выметывают гаметы не одновременно. Вследствие этого сроки оседания молоди мидий на субстраты растянуты. Так, начало оседания отмечается во второй половине июля при температуре воды 13,5 °С. Особенно интенсивно оно происходит в конце июля — начале августа и продолжается до середины сентября. Максимальному оседанию молоди (10...16 тыс. шт/м<sup>2</sup> в сутки) предшествуют максимумы температуры воды (17... 17,5 °С). Естественно, что в зависимости от характеристики года (теплый или холодный), отражающейся и на

температуре воды, эти сроки могут сдвигаться. Несмотря на отклонения в сроках оседания мидий на субстраты, в каждый сезон всегда имеется достаточное количество личинок в планктоне для обеспечения полного заселения субстратов молодью мидий. В этом также одно из преимуществ организации марикультуры в Белом море. Здесь не нужно создавать специальных так называемых маточных стад, т. е. собирать из различных мест побережья половозрелых особей, помещать их в особые садки и содержать вблизи от места предполагаемого культивирования, чтобы обеспечить искусственный субстрат посадочным материалом.

Высота раковины только что осевшей мидии 0,35 мм. Поскольку срок появления и оседания личинок мидий растянут, на искусственных субстратах они оседают в разное время. Молодь группируется в субгенерации, особи которых отличаются друг от друга размерами. Первая субгенерация появляется на субстратах в конце второй декады июля, вторая и третья — в конце июля, четвертая — в начале августа, пятая — в середине августа и шестая — в начале сентября. В различных местах обитания мидий число субгенераций будет неодинаковым, но всегда будут присутствовать ранние и поздние субгенерации.

Таким образом, использование искусственного субстрата для выращивания мидий создает им гораздо более благоприятные по сравнению с особями естественных популяций условия жизнедеятельности. Осевшие на искусственные субстраты моллюски не подвергаются воздействию отливов, периодически осушающих литоральные поселения мидий и влекущих за собой соответствующую прерывистость поступления пищи. Кроме того, мидии на субстратах постоянно находятся в прогревом, хорошо аэрируемом слое воды, толщину которого необходимо учитывать при определении размеров субстратов для культивирования мидий.

Место постановки плотов-коллекторов должно быть надежно закрыто от разрушающего волнового воздействия, подвижки льда, характеризоваться наиболее интенсивным водообменом в поверхностных слоях прогретых вод.

Интенсивный водообмен необходим не только для обеспечения мидий достаточным количеством пищи, но и для удаления продуктов обмена, которые при массовом развитии мидий могут оказать неблагоприятное воздействие на все хозяйство. В этом отношении в Кандалакшском заливе есть много подходящих мест для организации крупных мидиевых хозяйств.

Для постановки плотов-коллекторов необходима глубина не менее 6 м, чтобы искусственные субстраты не касались грунта. Отдельный плот крепят к тросу, натянутому в проливе от берега до берега и закрепленному на берегах (в больших бухтах секции плотов можно крепить на якорях). При закреплении плотов-коллекторов на тросах необходимо предусмотреть свободный подход к каждому плоту судна типа МРБ. Примерная схема постановки плотов-коллекторов показана на рис. 5.

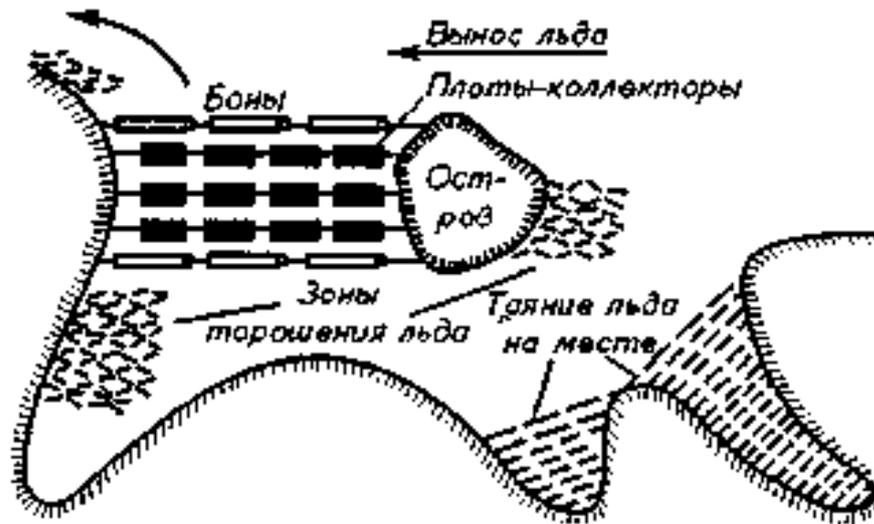


Рис. 5. Схема постановки плотов-коллекторов в Белом море.

Конструкции устанавливаются в местах, где отсутствует угроза их повреждения выносным льдом.

Продукцию собирают на 4-й год осенью. С одного плота-коллектора за этот срок можно собрать около 3 т мидий (сырая масса). В количественном отношении это составляет всего около 5 % массы первоначально осевшей на субстраты молоди. Причины такого уменьшения количества мидий на субстратах естественны, а условия роста для оставшихся моллюсков становятся более благоприятными.