



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2006135315/12, 05.10.2006

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
05.10.2006

(45) Опубликовано: 10.05.2008 Бюл. № 13

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: RU 2149541 C1, 27.05.2000. RU 2029468 C1, 27.02.1995. SU 1373382 A1, 15.02.1988. SU 1041082 A1, 15.09.1983. SU 159071 A1, 30.08.1980. WO 1993016587 A1, 02.09.1993. МОИСЕЕВ П.А. и др. Морская аквакультура. - М.: Агропромиздат, 1985. Атлас промысловых беспозвоночных и водорослей морей дальнего Востока России. - Владивосток: Аванте, 2001.

Адрес для переписки:

690950, г.Владивосток, ГСП, ул. Луговая, 52-Б, ФГОУ ВПО Дальрыбвтуз, Центр по охране прав интеллектуальной собственности, В.Г. Бачаловой

(72) Автор(ы):

Семенов Валентин Иванович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный университет" (RU)

(54) СПОСОБ ВЫРАЩИВАНИЯ МОЛЛЮСКОВ

(57) Реферат:

Изобретение относится к рыбной промышленности, а именно к культивированию морских гидробионтов, или марикультуре. Способ включает закрепление молоди на нити, формирование ярусов, помещение их в море и выращивание до товарного вида. Закрепление

молоди на нити осуществляют путем прикрепления нити к раковине моллюска водостойким клеем, а перед формированием ярусов моллюсков размещают на рамках. Позволяет увеличить сбор урожая, сокращение потерь относительно садкового выращивания, а также наблюдается повышение темпов роста моллюска. 1 табл.



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: **2006135315/12, 05.10.2006**

(24) Effective date for property rights: **05.10.2006**

(45) Date of publication: **10.05.2008 Bull. 13**

Mail address:

690950, g.Vladivostok, GSP, ul. Lugovaja, 52-B, FGOU VPO Dal'rybvtuz, Tsentr po okhrane prav intelektual'noj sobstvennosti, V.G. Bachalovoj

(72) Inventor(s):

Semenenko Valentin Ivanovich (RU)

(73) Proprietor(s):

Federal'noe gosudarstvennoe obrazovatel'noe uchrezhdenie vysshego professional'nogo obrazovanija "Dal'nevostochnyj gosudarstvennyj tekhnicheskij rybokhozjajstvennyj universitet" (RU)

(54) **MOLLUSC BREEDING METHOD**

(57) Abstract:

FIELD: agriculture; fish industry; cultivating sea hydrobionts.

SUBSTANCE: method includes fixing juveniles on thread, shaping rows, placing them into the sea and growing till market quality. Fixing juveniles

on thread is realised by fixing thread to mollusc shell with waterproof glue. Before row shaping, molluscs are placed on frames.

EFFECT: increased harvest; diminished losses; quickened mollusc growth.

1 tbl, 1 ex

Изобретение относится к рыбной промышленности, а именно к культивированию морских гидробионтов, или марикультуре.

В настоящее время практически используют два способа выращивания гидробионтов до промысловых размеров: садковое выращивание и донное выращивание.

5 Садковое выращивание предусматривает последовательную пересадку моллюсков по истечении времени. Моллюсков выращивают в специальных садках, установленных на определенных участках морской акватории, вначале до возраста 1 года, затем пересаживают в новые садки и выращивают до возраста 2-3 года.

10 Донное выращивание обычно осуществляют после годовичного подращивания моллюска в садках. Молодь расселяют на подобранном и подготовленном участке (донная плантация) с борта движущегося судна путем отсыпания моллюсков из транспортных емкостей. Для оценки плотности и выживаемости моллюсков периодически выполняют подводные съемки. Сбор товарной продукции осуществляют после 3-4-летнего выращивания с помощью водолазов или драг.

15 Однако известные способы выращивания моллюсков очень трудоемки и предполагают большие затраты.

Известен способ выращивания гидробионтов, предусматривающий размещение молоди в садках, закрепление садков на канате, помещение в море на открытой акватории и выращивание гидробионтов до достижения ими товарного вида. При этом садки с моллюсками закрепляют на канате за нижние концы (п. РФ №2149541, МПК А01К 61/00, публ. 2000 г.).

Недостатком известного изобретения, как и других технических решений по выращиванию гидробионтов в садках, является биообрастание садков. Это ведет к снижению фильтрации воды в садках и затрудняет поступление корма к гидробионтам, что в результате сказывается на сроках выращивания до товарного вида моллюсков и их массе.

Известен способ выращивания гребешков без отсадки в садки.

30 Это - развешивание ярусами моллюсков на лесках или специальных пластмассовых фиксаторах, продетых через просверленные в ушке гребешков отверстия диаметром 2 мм. Яруса прикрепляют к горизонтальному тросу, установленному на морской акватории на специально отведенных территориях. Гребешок свободно растет на нити до промысловых размеров.

Такой способ значительно снижает затраты на выращивание моллюсков, так как не требует особого ухода за ними - не нужно чистить садки от биообрастания, малые расходы на материалы (Атлас промысловых беспозвоночных и водорослей морей дальнего Востока России. - Владивосток: «Аванте», 2001. - С.164).

40 Однако несмотря на явные преимущества указанный способ имеет серьезный недостаток, выражающийся в том, что для крепления моллюска к нити его раковину просверливают электромеханической дрелью и в образовавшееся отверстие пропускают полимерную нить, которую затем крепят к тросу. При сверлении раковины часть моллюсков травмируется и гибнет, другая - из-за механического вмешательства в тело плохо растет. Это снижает темпы роста моллюсков и сказывается на выходе товарной продукции.

Кроме того, из-за волнения моря нередко ушки обламываются, моллюски отрываются от крепления и уходят из зоны выращивания, что также снижает выход товарной продукции.

45 Задача изобретения - увеличение выхода товарной продукции при культивировании моллюсков.

Задача решается тем, что в способе выращивания моллюсков, включающем закрепление молоди на нити, формирование ярусов, помещение их в море и выращивание до товарного вида, закрепление молоди на нити осуществляют путем прикрепления нити к раковине моллюска водостойким клеем, а перед формированием ярусов моллюсков размещают на рамках.

Технический результат, на достижение которого направлено изобретение, выражается в обеспечении возможности сохранения моллюсков в природном состоянии и естественных

условиях до достижения ими товарного вида.

Технический результат достигается за счет того, что крепление раковин моллюсков к нити осуществляют с помощью водостойкого клея.

Крепление нити водостойким клеем к раковине моллюсков позволяет без нарушения ее поверхности свободно зафиксировать моллюска в необходимом положении на рамках и выращивать в таком состоянии до товарного вида. Такой способ крепления абсолютно не влияет на жизнедеятельность моллюска, в отличие от прототипа, так как при этом исключается механическое воздействие на раковину и тело моллюсков, они не травмируются, что повышает выживаемость моллюсков, а также исключается возможность обламывания раковин, что в конечном итоге приводит к увеличению товарного выхода моллюсков.

Для удобства контроля за ростом моллюсков, нити натягивают на рамы, которые с помощью поводцов крепят к горизонтальному канату гидробиотехнических установок (ГБТС) и помещают в море.

Кроме того, размещение нитей с моллюсками на рамках позволяет снизить затраты (так как эту работу производят на берегу) и ускорить установку их на открытой акватории.

Способ выращивания моллюсков осуществляется следующим образом.

Предварительно выбирают участок (морская плантация) для размещения гидробиотехнических установок.

Берут однолетних моллюсков, дают возможность им обсохнуть, затем приклеивают нити к их раковинам быстросохнущим клеем, подсушивают, нити натягивают на заранее подготовленные рамки. Рамки погружают в емкость (бассейн) с проточной водой (чтобы моллюски не погибли). По мере накопления готовых рамок их отвозят на морскую плантацию и раскрепляют на ГБТС ярусами, где моллюски растут до товарного вида. В процессе культивирования периодически осуществляют водолазный контроль ГБТС, производят биологические замеры растущего моллюска. По достижении промысловых размеров рамки с моллюсками снимают с ГБТС, снимают моллюсков с нитей и отправляют их на реализацию.

Как показывает опыт, выращивание моллюсков таким способом позволяет увеличить сбор урожая, очевидно за счет того, что моллюски находятся в среде обитания в естественном виде.

В качестве примера был проведен эксперимент.

10 мая 2006 г. на экспериментальную ГБТС вблизи острова Путятин (Приморский край) были высажены 600 штук молоди однолетнего приморского гребешка. Из них 200 штук были высажены в 10 садков по 20 штук в каждый, 200 штук были закреплены на нитях путем просверливания раковин и 200 штук гребешка, к раковинам которых были приклеены полимерные нити водостойким клеем типа «Адгезит», жидкотекучий материал для пломб и т.п. Приклеенные нити с гребешками были натянуты на две квадратные рамки размером примерно 100×100 см. Таким образом, на каждой рамке было помещено по 100 штук гребешков. Рамки были установлены с помощью поводца на ГБТС.

Средние показатели всех гребешков составляли: высота раковины - 30 мм, живая масса моллюска с раковиной - 31,5 грамм.

Через 4 месяца был проведен осмотр и биометрический анализ гребешков, который показал следующее:

- в садках погибло 5 штук гребешков (потери - 2,5%);
- гребешки с просверленной раковиной - 12 штук потеряны из-за облома раковины, 6 штук оказались мертвыми (потери 9%);
- приклеенные гребешки (заявленный способ) - 4 штуки открепилось, мертвых нет (потери - 2%).

Результаты эксперимента (через 4 месяца) приведены в таблице.

Таблица			
Способ выращивания			
Показатели	Садковое	Ярусное с просверливанием	Заявленным способом
Размер моллюска, мм	41	45	46

Живая масса тела, г	59,5	65	67
---------------------	------	----	----

5 На основании таблицы можно сделать следующий вывод. На первом году выращивания моллюска по заявленному способу сокращение потерь относительно садкового выращивания составляет 0,5% и 7% относительно ярусного с просверливанием раковины, а также наблюдается повышение темпов роста моллюска на 12,6% относительно садкового выращивания и на 3% относительно ярусного с просверливанием раковины.

Таким образом, можно видеть, что выращивание моллюсков по заявленному способу имеет заметные преимущества по сравнению с известными способами.

10

Формула изобретения

Способ выращивания моллюсков, включающий закрепление молоди на нити, формирование ярусов, помещение их в море и выращивание до товарного вида, отличающийся тем, что закрепление молоди на нити осуществляют путем прикрепления нити к раковине моллюска водостойким клеем, а перед формированием ярусов моллюсков размещают на рамках.

15

20

25

30

35

40

45

50