



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2007120124/12, 29.05.2007

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
29.05.2007

(43) Дата публикации заявки: 10.12.2008

(45) Опубликовано: 10.07.2009 Бюл. № 19

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: ЛИ С.С. и др. Экология рачка *Artemia* озера Большое Яровое и использование его продукции. - Барнаул: ФГОУ ВПО АГАУ, 2006, с.44-51. РУДНЕВА И.И. Артемия. Перспективы использования в народном хозяйстве. - Киев: Наукова думка, 1991, с.139. SU 235506 A1, 08.02.1973.

Адрес для переписки:
656031, г.Барнаул, ул. Молодежная, 47, кв.68,
С.С. Ли

(72) Автор(ы):

Кнорр Андрей Филиппович (RU),
Царёва Галина Александровна (RU),
Ли Станислав Сергеевич (RU),
Алиев Зохраб Агазаманович (RU),
Бруй Сергей Васильевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Кнорр Андрей Филиппович (RU),
Ли Станислав Сергеевич (RU)

(54) СПОСОБ ПЕРЕРАБОТКИ ЦИСТ РАЧКА ARTEMIA

(57) Реферат:

Способ может быть использован при переработке и консервации цист рачка *Artemia* и предусматривает его заготовку, соленую промывку, температурную активацию, пресную промывку, сушку, просев цист и сухую активацию. Сухую активацию ведут веществом, являющимся носителем атомарного кислорода

и начинают не ранее десяти дней после сушки. В качестве сухого активатора используют вещество под торговой маркой «Косокс», при соотношении компонентов, мас. %: активатор «Косокс» 1-2,5, сухие цисты рачка *Artemia* - остальное. Такая технология позволяет повысить количество выклева цист рачка *Artemia* после переработки.



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(12) ABSTRACT OF INVENTION(21), (22) Application: **2007120124/12, 29.05.2007**(24) Effective date for property rights:
29.05.2007(43) Application published: **10.12.2008**(45) Date of publication: **10.07.2009 Bull. 19**

Mail address:

**656031, g.Barnaul, ul. Molodezhnaja, 47, kv.68,
S.S. Li**

(72) Inventor(s):

**Knorr Andrej Filippovich (RU),
Tsareva Galina Aleksandrovna (RU),
Li Stanislav Sergeevich (RU),
Aliev Zokhrab Agazamanovich (RU),
Bruj Sergej Vasil'evich (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Knorr Andrej Filippovich (RU),
Li Stanislav Sergeevich (RU)****(54) METHOD OF PROCESSING OF ARTEMIA SALINA CYSTS**

(57) Abstract:

FIELD: chemistry.

SUBSTANCE: method can be applied in processing and conservation of Artemia salina cysts and includes its procurement, salty washing, temperature activation, fresh washing, drying, cyst sifting and dry activation. Dry activation in carried out with substance, which is carrier of atomic oxygen, and is started not

earlier than ten days after drying. As dry activator, substance with franchise "Cosox", is used with components ratio, wt %: activator "Cosox" 1-2.5, dry cysts of Artemia salina - the remaining part.

EFFECT: such technology allows increasing quantity of Artemia salina cyst hatching after processing.

3 ex

Изобретение относится к области приготовления живых кормов и может применяться при переработке и консервации цист рачка *Artemia*.

Известен способ переработки цист рачка *Artemia*, включающий их заготовку, соленую промывку, температурную активацию, пресную промывку и сушку (И.И.Руднева. *Артемия. Перспективы использования в народном хозяйстве.* - Киев: Наукова думка, 1991, 139 с.). Недостатком данного способа является низкий показатель выклева в процессе инкубации цист.

Наиболее близким по своей технической сущности является способ переработки цист рачка *Artemia*, включающий их заготовку, соленую промывку, температурную активацию, пресную промывку и сушку (С.С.Ли, А.Ф.Кнорр, Г.А.Царева, С.С.Сунцов, Ю.А.Лунев. *Экология рачка Artemia озера Большое Яровое и использование его продукции.* - Барнаул, 2006, с.44-51).

Недостатком данного способа является то, что на основании многолетних исследований авторами замечено, что показатель выклева в процессе инкубации цист, находившихся в стандартных условиях активации, остается низким, в пределах 20-60% на протяжении 6-36 месяцев с момента их заготовки.

Задачей настоящего изобретения является повышение количества выклева цист рачка *Artemia* после переработки.

Настоящая задача решается тем, что в способе переработки цист рачка *Artemia*, включающем заготовку цист, соленую промывку, температурную активацию, пресную промывку, сушку, после сушки дополнительно осуществляют просев цист и сухую активацию, при этом просев цист ведут влажностью не более 7%, а сухую активацию начинают не ранее 10 дней после сушки и ведут веществом, являющимся носителем атомарного кислорода. В качестве носителя атомарного кислорода используют вещество под торговой маркой «Косокс», при следующем соотношении компонентов, мас. %:

Активатор "Косокс"	- 1-2,5
Сухие цисты рачка <i>Artemia</i>	- остальное

Технической сущностью настоящего изобретения является то, что для повышения процента выклева цисты рачка *Artemia* после сушки активируют введением активатора (соединений, содержащих активный кислород), включающего механизм окислительно-восстановительных реакций, приводящих к расщеплению трегалозы и синтезу глицерина и гликогена. После чего выклев достигает 80-85%. В качестве веществ, являющихся носителями атомарного кислорода, может быть применен весь класс перекисных соединений.

Для сухой активации могут быть использованы те цисты, в которых величина выклева достигла максимального значения в пробах с перекисью водорода и постоянной величины базового выклева, в течение 2-х месяцев.

Сухой активации подвергают цисты с влажностью не более 7%, достигнувшие в процессе лабораторного тестирования максимального выклева при концентрации перекиси водорода не более 12 ppm. Активации не рекомендуется подвергать свежесушеные цисты. Минимальный срок между стадиями сушки и сухой активации должен быть не менее 10 суток.

Активатор, имеющий торговое название «Косокс», представляющий собой кристаллический порошок кремового цвета и состоящий из пероксида, гидроксида и карбоната кальция, должен иметь однородный мелкодисперсный состав.

Расход активатора устанавливается опытным путем и базируется на результатах

выклева, полученных при определении резервного показателя выклева в лабораторных условиях. В зависимости от дормантного состояния цист, сроков заготовки и ряда других факторов для каждой партии сушки в лаборатории определяется оптимальная концентрация перекиси водорода, при которой достигается максимальный процент выклева. При оптимальных концентрациях перекиси водорода в процессе инкубации установлено, что средний расход активатора находится в пределах 10-25 кг на 1 т сухих цист.

Способ осуществляется следующим образом. Первоначально проводят заготовку цист с поверхности рапы водоема с использованием сачков, носилок и мешков, затем собранные цисты промывают отфильтрованной рапой (соленая промывка).

После промывки для того чтобы придать яйцам активность, т.е. вывести их из состояния покоя и получить при этом высокий процент выклева, их подвергают температурной активации. Активацию осуществляют в помещении, где поддерживается температура в интервале от -4 до -10°C в течение 60-80 суток.

После температурной активации осуществляют пресную промывку цист. Пресная промывка предназначена для:

- очистки цист от легких примесей (в основном треснувших цист и скорлупы);
- снятия с поверхности цист солей, содержащихся в рапе озера.

Дальнейшая операция - сушка цист, на которую они поступают влажностью 45-50%.

Для этого цисты подвергают равномерной сушке при температуре не более 35°C и сушат до влажности не более 8%.

После сушки, с выдержкой не менее 10 дней, цисты подвергают сухой активации веществом, являющимся носителем атомарного кислорода.

Активированные цисты выгружают в полипропиленовые мешки, из которых отбирают образцы на анализ. Партии, в которых процент выклева не соответствует требованиям, направляют на повторное смешение, где производится корректировка массовой доли активатора.

Пример 1. Технологическую стадию сухой активации проводили с цистами, принадлежащими к одной партии сушки (активацию в одном смесителе цист с 2-х и более партий сушек ведут в том случае, если цисты имеют одинаковый выклев, при одинаковой концентрации перекиси водорода). Цисты в количестве 25 кг загружали в ручной барабан-смеситель, что в процентном соотношении составляло 99% компонентов массы. В смеситель загружали «Косокс» из расчета на одну партию смешения в количестве 0,252 кг, что составляло 1% массовых частей смешиваемого материала. Для достижения равномерного распределения активатора перемешивание в смесителе вели в течение 5-10 минут. Далее смесь пропускали через сито, с помощью которого освобождались от комочков активатора, дополнительно протирая их через сито.

Просеянный через сито продукт подавали в механический смеситель. Для равномерного распределения активатора перемешивание производили в течение 30 минут.

Выклев переработанных таким образом цист достиг 85%. При уменьшении %-ного соотношения препарата «Косокс» выклев цист уменьшился и не превысил 80%.

Пример 2. Технологическую стадию сухой активации проводили с цистами, принадлежащими к одной партии сушки. Цисты в количестве 30 кг загружали в ручной барабан-смеситель, что в процентном соотношении составляло 98,5% компонентов массы. В смеситель загружали «Косокс» из расчета на одну партию смешения в количестве 0,456 кг, что составляло 1,5% массовых частей смешиваемого

материала. Дальнейшую технологию вели так же, как и в предыдущем примере. Выклев переработанных таким образом цист достиг 86%.

Пример 3. Технологическую стадию сухой активации проводили с цистами, принадлежащими к одной партии сушки. Цисты в количестве 35 кг загружали в ручной барабан смеситель, что в процентном содержании составляло 97,5% компонентов массы. В смеситель также загружали активатор «Косокс» из расчета на данную партию смешения в количестве 0,897 кг, что составляло 2,5% массовых частей смешиваемого материала. Для достижения равномерного распределения активатора перемешивание в смесителе вели в течение 5-10 минут. Далее смесь пропускали через сито, с помощью которого освобождались от комочков активатора, дополнительно протирая их через сито.

Просеянный через сито продукт подавали в механический смеситель. Для равномерного распределения активатора перемешивание производили в течение 30 минут.

Выклев переработанных таким образом цист достиг 87%. При увеличении соотношения препарата «Косокс» в стадии сухой активации процент выклева цист не увеличивался.

Формула изобретения

1. Способ переработки цист рачка *Artemia*, включающий заготовку цист, соленую промывку, температурную активацию, пресную промывку, сушку, отличающийся тем, что после сушки дополнительно осуществляют сухую активацию, при этом сухую активацию начинают не ранее десяти дней после сушки и ведут веществом, являющимся носителем атомарного кислорода.

2. Способ по п.1, отличающийся тем, что в качестве носителя атомарного кислорода используют вещество под торговой маркой «Косокс» при следующем соотношении компонентов, мас. %:

Активатор «Косокс»	1-2,5
Сухие цисты рачка <i>Artemia</i>	остальное