



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 088 080** ⁽¹³⁾ **C1**
(51) МПК⁶ **A 01 K 67/033, C 05 F 3/06**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 95103607/13, 13.03.1995
(46) Дата публикации: 27.08.1997
(56) Ссылки: Сб. Вопросы утилизации
бесподстилочного навоза на комплексах и
фермах промышленного типа. Бюллетень
научных работ ВИЖа. Вып. 44, Дубровицы,
1975, с. 32 - 38.

(71) Заявитель:
Елин Евгений Николаевич
(72) Изобретатель: Эрнст Л.К.,
Елин Е.Н., Нерубайло И.И., Абрамов
В.К., Щербаков В.И.
(73) Патентообладатель:
Елин Евгений Николаевич

(54) СПОСОБ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА ЛИЧИНОК КОМНАТНОЙ МУХИ И УДОБРЕНИЙ

(57) Реферат:
Использование: изобретение относится к
области животноводства и
сельскохозяйственной экологии, в частности,
к получению белкового корма и удобрений.
Сущность изобретения: свежий навоз
сельскохозяйственных животных заселяют
яйцами комнатной мухи в количестве 0,5 г на
1 кг. Предварительно в одну десятую часть
навоза, подготовленного для переработки,
вносят расчетное количество яиц комнатной

мухи. Вылупившихся из яиц личинок
выдерживают в течение двух сут. до их
перехода в состояние активной
жизнедеятельности. Затем вносят в
остальную часть навоза и выдерживают в
течение 3,0 - 3,5 сут. до его полной
переработки. Заселение свежего навоза
яйцами комнатной мухи осуществляют
ежесуточно в количестве от 0,4 до 0,5 г на 1
кг навоза.

RU 2 0 8 8 0 8 0 C 1

RU 2 0 8 8 0 8 0 C 1



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 088 080** ⁽¹³⁾ **C1**
(51) Int. Cl.⁶ **A 01 K 67/033, C 05 F 3/06**

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 95103607/13, 13.03.1995

(46) Date of publication: 27.08.1997

(71) Applicant:
Elin Evgenij Nikolaevich

(72) Inventor: Ehrnst L.K.,
Elin E.N., Nerubajlo I.I., Abramov
V.K., Shcherbakov V.I.

(73) Proprietor:
Elin Evgenij Nikolaevich

(54) **METHOD FOR COMMERCIAL PRODUCTION OF DOMESTIC FLY LARVAE AND FERTILIZER**

(57) Abstract:

FIELD: animal farming and agricultural ecology, in particular, production of protein feed and fertilizers. SUBSTANCE: method involves introducing rated number of domestic fly eggs into 1/10 part of manure prepared for reprocessing; settling domestic fly eggs into newly obtained manure of farm animals in an amount of 0.5 kg per kg of manure; holding larvae hatched from eggs for

two days till vital activity phase; introducing larvae into remaining part of manure and holding for 3-3.5 days till manure is completely reprocessed. Settlement of domestic fly eggs into newly obtained manure is effectuated daily in an amount of 0.4-0.5 kg per kg of manure. EFFECT: increased efficiency, simplified method and improved quality of produced feed and fertilizer.

RU 2 0 8 8 0 8 0 C 1

RU 2 0 8 8 0 8 0 C 1

Изобретение относится к области животноводства и сельскохозяйственной экологии, в частности к получению белкового корма и удобрений.

Известен способ культивирования личинок комнатной мухи на нативном свином навозе с получением кормовой биомассы личинок и удобрений в культиваторе.

Сущность способа сводится к следующему. В специальном помещении, называемом культиватор, размещают контейнеры со свиным навозом, в который ежедневно вносят яйца мух, полученных в репродукторе. На каждый килограмм навоза вносят 0,5 г яиц. Из яиц вылупляются личинки, которые за пять суток перерабатывают весь объем навоза, превращая его в питательный субстрат пригодный после обработки для применения в качестве удобрений. За этот же период биомасса личинок достигает своей максимальной величины. Полученную массу личинок отделяют от удобрений и подвергают дальнейшей обработке для получения кормов. Полученный субстрат также подвергается дальнейшей обработке для приготовления товарного удобрения.

Применяя данный способ переработки навоза из очередного количества массы навоза, поступающего на переработку, можно получить за пять суток в среднем 8-10% биомассы личинок и 40-45% удобрений. Описанный способ получения биомассы личинок комнатной мухи и удобрений в культиваторе по переработки навоза принят нами за прототип [1]

В задачу исследований входило повышение производительных возможностей способа, сокращение времени производства продукции в культиваторе и уменьшение его рабочих объемов и площадей. Это было решено путем разработки способа 2-х этапного культивирования личинок, когда на первом этапе из яиц выращивают личинок в течение 2 сут в предкультиваторе, а затем в течение последующих 3 сут в культиваторе до максимального роста их биомассы.

Сущность предложенного способа состоит в том, что предварительно расчетное количество яиц комнатной мухи (0,4 0,5 г на 1 кг навоза) вносят в 1/10 часть навоза, приготовленного для переработки. Вылупившиеся из яиц личинки содержат в этой массе навоза в течение 2 сут. За этот период личинки заметно увеличиваются в размере и входят в стадию активной жизнедеятельности. Период выращивания двух суточных личинок называется предкультивированием. На третьи сутки личинки вместе с массой переработанного навоза переносят в остальную часть навоза, который в последующие 3 3,5 суток полностью перерабатывается в питательный субстрат пригодный для приготовления удобрений, а личинки достигают максимально возможного веса своей биомассы. При этом значительно сокращается время основного производственного процесса получения товарной продукции, в навозе не остается не переработанных компонентов и значительно сокращается общая площадь культиватора.

Пример осуществления 1 (оптимум).

Исследования проводили путем сопоставления условий переработки 1 ц навоза известным и предложенным способом.

В предкультиваторе в течение первых двух суток размещали по 10 кг навоза, в который вносили расчетную норму яиц комнатной мухи для переработки 100 кг навоза (по 40 г яиц на 10 кг навоза). Вся рабочая площадь, занятая под навоз в предкультиваторе составила 0,4 м².

Через двое суток вся масса первых 10 кг навоза была полностью переработана в субстрат, личинки активно двигались в поисках питания, которого в массе переработанного навоза практически не было. После этого на третьи сутки личинки с массой переработанного навоза вносили в свежий навоз, который за последующие трое суток полностью ими перерабатывался в питательный субстрат для приготовления удобрений. В этом случае площадь для размещения навоза составила 6 м² (из расчета 100 кг навоза на 2 м² в сут).

По известному способу ежедневно в течение пяти суток в 100 кг навоза вносили по 40 г яиц (навоз укладывали слоем 8-10 см), переработка личинками заканчивалась в течение 5 сут, необходимая площадь 2 м². Вся площадь культиватора, занятая в течение пяти суток, составила 10 м². Навоз, размещенный в контейнерах в течение первых двух суток, был переработан не более чем на 5 7% своей массы. Навоз третьих суток был переработан личинками на 30 40% своей исходной массы. Навоз, прошедший переработку личинками в течение четырех суток, был переработан на 75 85%. Навоз, прошедший переработку в течение пяти суток, был полностью переработан в питательный субстрат.

Таким образом, если используемый в настоящее время способ требует для переработки 100 кг навоза в сутки 2 м², а за 5 суток 10 м², то по предлагаемому способу суммарная рабочая площадь предкультиватора и культиватора для переработки 100 кг навоза в сутки не превышает 6,5 м². Экономия рабочей площади культиватора в этом случае составляет не менее 30%. Кроме того, субстрат, полученный после переработки навоза двухсуточными личинками имеет лучшую рыхло-сыпучую массу, в которой полностью отсутствуют компоненты не переработанного навоза.

Предложенный способ культивирования личинок комнатной мухи апробирован в хозяйстве Дубровицы Всероссийского НИИ животноводства с положительным результатом в 1994 г.

Предложенный способ организации культиватора может найти широкое применение при создании безотходных предприятий по промышленной переработке нативного навоза сельскохозяйственных животных на свинокомплексах и птицефабриках для получения экологически чистых кормов и удобрений, гарантирующих санитарное благополучие окружающей среды от загрязнения и заражения отходами жизнедеятельности животных.

Формула изобретения:

Способ промышленного производства личинок комнатной мухи и удобрений, включающий заселение свежего навоза сельскохозяйственных животных яйцами комнатной мухи в количестве 0,5 г на 1 кг,

выделение личинок из навоза после выхода личинок из яиц и переработки ими навоза, отличающийся тем, что предварительно в одну десятую часть навоза, подготовленного для переработки, вносят расчетное количество яиц комнатной мухи, вылупившихся из яиц личинок выдерживают в течение двух суток до их перехода в

состояние активной жизнедеятельности, а затем вносят в остальную часть навоза и выдерживают в течение 3,0 3,5 суток до его полной переработки, причем заселение свежего навоза яйцами комнатной мухи осуществляется ежесуточно в количестве 0,4 0,5 г на 1 кг навоза.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

-4-

RU 2088080 C1

RU 2088080 C1