



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2008127384/12, 04.07.2008

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
04.07.2008

(45) Опубликовано: 10.12.2009 Бюл. № 34

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: SU 1635496 A1, 20.11.1996. Журнал
«Новое сельское хозяйство», №1, 2006, с.66-
68. RU 2004528 C1, 15.12.1993. SU 1456397
A1, 07.02.1989. RU 2067570 C1, 10.10.1996.

Адрес для переписки:

347740, Ростовская обл., г. Зерноград, ул.
Ленина, 14, ГНУ ВНИПТИМЭСХ

(72) Автор(ы):

**Винников Иван Кириллович (RU),
Бахчевников Олег Николаевич (RU)**

(73) Патентообладатель(и):

**Государственное научное учреждение
"Всероссийский научно-исследовательский
проектно-технологический институт
механизации и электрификации сельского
хозяйства" (ГНУ ВНИПТИМЭСХ) (RU)**

(54) СПОСОБ УТИЛИЗАЦИИ ПОДСТИЛОЧНОГО НАВОЗА

(57) Реферат:

Изобретение относится к области сельскохозяйственного производства, в частности к способам сбора и утилизации навоза из животноводческих помещений. Способ включает накопление навоза. Осуществляют производственный цикл - накапливают, перемешивают и уплотняют подстилку и навоз в яме-накопителе малогабаритного свинарника для получения подстильного навоза. После чего осуществляют установку свинарника на

вторую яму-накопитель, в которой осуществляют новый производственный цикл для получения подстильного навоза. В первой яме-накопителе одновременно с производственным циклом во второй яме-накопителе происходит процесс превращения подстильного навоза в органическое удобрение. Обеспечивается непрерывный цикл эксплуатации малогабаритного свинарника без использования дополнительных земельных участков. 1 ил.



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(12) ABSTRACT OF INVENTION(21), (22) Application: **2008127384/12, 04.07.2008**(24) Effective date for property rights:
04.07.2008(45) Date of publication: **10.12.2009 Bull. 34**

Mail address:

**347740, Rostovskaja obl., g. Zernograd, ul.
Lenina, 14, GNU VNIPTIMEhSKh**

(72) Inventor(s):

**Vinnikov Ivan Kirillovich (RU),
Bakhchevnikov Oleg Nikolaevich (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Gosudarstvennoe nauchnoe uchrezhdenie
"Vserossijskij nauchno-issledovatel'skij
proektno-tekhnologicheskij institut
mekhanizatsii i ehlektrifikatsii sel'skogo
khozjajstva" (GNU VNIPTIMEhSKh) (RU)****(54) METHOD FOR RECYCLING OF LITTER MANURE**

(57) Abstract:

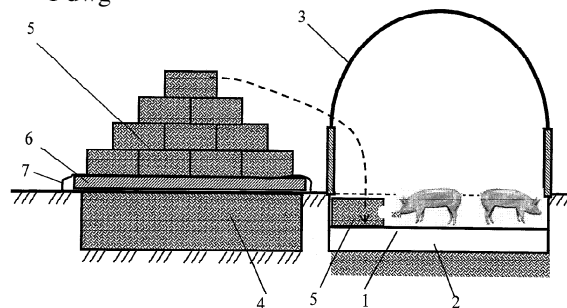
FIELD: agriculture.

SUBSTANCE: invention is related to the field of agricultural production, in particular to methods of collection and recycling of manure from stock-raising premises. Method includes accumulation of manure. Production cycle is performed - litter and manure are accumulated, mixed and compacted in accumulating pit of small-size pigpen to make litter manure. After that pigpen is installed onto the second accumulating pit, in which new production cycle is executed to make litter manure. In the first accumulating pit, simultaneously with production cycle in the second accumulating pit, litter manure is converted

into organic fertiliser.

EFFECT: invention provides for continuous cycle of small-size pigpen operation without application of additional land lots.

1 dwg



Изобретение относится к области сельскохозяйственного производства, в частности к способам сбора и утилизации навоза из животноводческих помещений.

Известен способ уборки и утилизации подстилочного навоза /1/, включающий его уборку из животноводческого помещения после окончания производственного цикла при помощи бульдозера, погрузку и транспортировку в наземное навозохранилище для дозревания до состояния готового органического удобрения, которое затем снова грузится в транспортное средство, вывозится и вносится на поля.

Недостатками этого способа являются двойная перевалка навоза, простой помещения во время уборки навоза, а также то, что внутренние габариты животноводческих помещений должны обеспечивать работу погрузочно-транспортных средств, т.е. помещение должно быть крупногабаритным.

Известен свинарник малогабаритный /2/, включающий секции с крышами ангарного типа с металлическим каркасом и тентовым покрытием, отличающийся тем, что он снабжен поворотным механизмом для поворота свинарника вокруг своей оси после окончания цикла откорма для освобождения площадей, занятых навозом.

Недостатком данного свинарника является то, что для его установки требуется излишняя земельная площадь, так как не должно быть занято место, через которое проходит свинарник в процессе поворота.

Обогрев крупных свинарников обычно обеспечивается за счет тепла, выделяемого большим количеством животных, чего нельзя достигнуть при мелкогрупповом их содержании. Поэтому глубокая подстилка, выделяющая тепло при протекающем в ней биотермическом процессе, особенно необходима для обогрева малогабаритных свинарников. Однако проблема состоит в том, что глубокий слой подстилочного навоза животными трамбуется так, что его почти невозможно удалить вручную. Альтернативные технологии содержания свиней на глубокой несменяемой подстилке в легких каркасных помещениях ангарного типа с тентовым покрытием позволяют создавать малогабаритные свинарники настолько легкими, что их каркасы можно снимать с ям-накопителей и переставлять вручную. Это позволяет механизировать удаление подстилочного навоза и из малогабаритных свинарников.

Согласно НТП 17-99 (п.13.20) /3/ после уборки подстилочный навоз должен складироваться на специальной площадке в штабеля для биотермического обеззараживания при влажности не более 75% и температуре по всему объему массы в штабеле 55-60°C в течение не менее 2-3 месяцев. В реальных производственных условиях, где температура и влажность неоптимальны, навоз обычно выдерживается в несколько раз дольше, что соизмеримо по времени с продолжительностью доразивания и откорма свиней.

Известно, что в России личные подсобные хозяйства (ЛПХ), в которых используются малогабаритные свинарники, обычно не имеют других подсобных участков, кроме приусадебного и, тем более, отдельных площадок для утилизации навоза. Вместе с тем рядом со свинарником обязательно должна быть площадка для складирования соломы, используемой в производственном процессе для глубокой подстилки. Поэтому площадки для складирования подстилочного навоза и соломы в ЛПХ целесообразно совмещать.

Исходя из вышеизложенного с целью устранения указанных недостатков малым формам хозяйствования, включая личные подсобные хозяйства населения, предлагается способ утилизации подстилочного навоза, включающий его накопление, при его выполнении осуществляют производственный цикл - накапливают, перемешивают и уплотняют подстилку и навоз в яме-накопителе малогабаритного

свинарника для получения подстилочного навоза, после чего осуществляют установку свинарника на вторую яму-накопитель, в которой осуществляют новый производственный цикл для получения подстилочного навоза, при этом в первой яме-накопителе одновременно с производственным циклом во второй яме-накопителе происходит процесс превращения подстилочного навоза в органическое удобрение.

Предлагаемое изобретение поясняется чертежом, где показан способ утилизации подстилочного навоза.

Предлагаемый способ утилизации подстилочного навоза осуществляется в следующей последовательности.

В начале производственного цикла перед постановкой свиней на доращивание или откорм в яму-накопитель 1 малогабаритного свинарника закладывают достаточный слой подстилки 2, например соломы, которая добавляется по мере необходимости вручную (см.чертеж). Свиньи содержатся на подстилке 2, перемешивая и уплотняя ее, при этом они сами распределяют подстилку 2 по свинарнику. В течение производственного цикла происходит накопление, перемешивание и уплотнение подстилки и навоза в яме-накопителе 1. В течение основного производственного цикла в подстилочном навозе протекает изотермический процесс, в ходе которого выделяется тепло, идущее на отопление свинарника. После завершения основного производственного цикла и заполнения ямы-накопителя 1 подстилочным навозом передвижной каркас 3 перемещается и устанавливается на заранее подготовленную вторую яму-накопитель 4 для осуществления следующего основного производственного цикла, в то время как в оставленной яме-накопителе 1 изотермический процесс превращения подстилочного навоза в готовое органическое удобрение протекает непрерывно. Участок, занимаемый ямой-накопителем 1, заполненной подстилочным навозом, используется также для складирования соломы 5, используемой в производственном процессе для глубокой подстилки. При этом яма-накопитель закрывается настилом 6 и пленкой 7. В течение производственного цикла происходит накопление во второй яме-накопителе 4 подстилочного навоза. После завершения процесса превращения подстилочного навоза в готовое органическое удобрение в первой яме-накопителе 1 осуществляется его механизированная погрузка в транспортное средство. После завершения основного производственного цикла в малогабаритном свинарнике его передвижной каркас 3 возвращается на первую яму накопитель 1, подготавливается, заполняется животными, и производственные циклы повторяются.

Таким образом, завершающий этап созревания подстилочного навоза для его превращения в готовое органическое удобрение начинается сразу после завершения основного производственного цикла и протекает непрерывно и непосредственно в одной и той же яме-накопителе без перевалки, что позволяет обеспечить непрерывный цикл эксплуатации малогабаритного свинарника без использования дополнительных земельных участков. Производство свинины с использованием предлагаемого способа утилизации подстилочного навоза является экологически чистым и ресурсосберегающим.

ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ

1. Содержание свиней на глубокой подстилке // Новое сельское хозяйство, 2006, №1 - с.66-68.
2. Патент RU №2322802 «Свинарник малогабаритный», публ. 27.04.2008, бюл. №12.
3. Нормы технологического проектирования систем удаления и подготовки к использованию навоза и помета. НТП 17-99.

Формула изобретения

Способ утилизации подстилочного навоза, включающий его накопление, отличающийся тем, что осуществляют производственный цикл - накапливают, 5 перемешивают и уплотняют подстилку и навоз в яме-накопителе малогабаритного свиарника для получения подстилочного навоза, после чего осуществляют установку свиарника на вторую яму-накопитель, в которой осуществляют новый производственный цикл для получения подстилочного навоза, при этом в первой 10 яме-накопителе одновременно с производственным циклом во второй яме-накопителе происходит процесс превращения подстилочного навоза в органическое удобрение.

15

20

25

30

35

40

45

50