



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 20 06 79
(21)(PV 4270-79)
(89) 139 686 DD
(32)(31)(33) Právo přednosti od 11 07 78
(WP A 23 K/206 633) (DD)

(40) Zveřejněno 30 07 82
(45) Vydáno 9 IV 84

(11) **220 558**
B1

(51) Int. Cl.³ A 23 K 1/18

(75)

Autor vynálezu

E I C H L E R DIETRICH dipl.ing.,
S C H N E I D E R SIEGFRIED, DRÁŽĎANY (DD)

(54)

Způsob zlepšení krmné schopnosti biomasy

Vynález se týká čištění odpadních vod na farmách pro živočišnou výrobu se současnou výrobou bílkovinných krmiv z takto získané biomasy. Biokal, získaný známými technologickými metodami intenzivního biologického čištění bez regulačních hodnot přísad pH a potom dehydrovaný, je třeba zpracovat tak, aby bylo možno jej použít v potřebném množství jako krmivo, bez nežádoucích vedlejších účinků. Podle vynálezu toho lze dosáhnout přeměnou uhličitanů vyvolávajících nežádoucí účinek, na sloučeniny bez fyziologického účinku nebo jen v malém měřítku a to tak, že biokal dehydrovaný na obsah suché substance 5 až 10 % se působením kyseliny solné, sírové nebo jiné přemění na neutrální nebo mírně kyselé pH 5 až 7, jako např. podle rovnice

$$(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3 + \text{HCl} \rightarrow \text{NH}_4\text{Cl} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$$

Vynález lze použít zejména v zařízeních pro čištění mrvy při velkochovu drůbeže a prasat.

Получаемая при этом биомасса также обладает высоким содержанием протеина, при скармливании которого однако наблюдались такие явления как анемия, размягчение костей и др., которые сильно ограничивают широту применения и используемое количество корма.

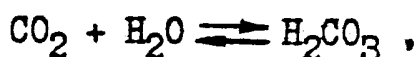
Цель изобретения

В основу изобретения положена задача разработать способ, позволяющий проводить микробиологические процессы без введения регулирующих значение рН добавок и получить биомассу, годную в качестве корма в больших количествах и для всех видов домашних животных.

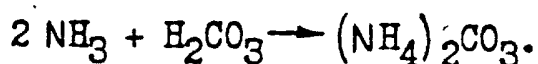
Изложение существа изобретения

Было установлено, что побочные явления объясняются следующими причинами:

В результате анаэробных процессов разложения навоза образуется большое содержание аммиака NH_3 . В аэробной микробиологической зоне возникает промежуточное соединение CO_2 с водой



так что осуществляется реакция



Наряду с указанным карбонатом аммония образуются в равной форме и другие карбонаты, как то: карбонат кальция и карбонат магния. Кроме того, биошлам содержит свободный аммиак.

Постоянное кормление щелочными продуктами, как их предоставляет биошлам, вызывает нежелательные явления в той форме, что желудочная кислота, оказывающая значительное влияние на освобождение жизненно важных микроэлементов /Сu, Fe/, теряет свою эффективность, причем оказываются связанными даже содержащиеся в другом корме металлы. Следствием этого является снижение функции гемоглобина, вызывающее анемию в высшей стадии.

этом фугат вводится в установку интенсивной биологической очистки, где растворенный и коллоидный питательные вещества превращаются в биоплам. После концентрирования биоплама до содержания сухой субстанции 5 - 10 % и до количества 170 т/д к нему через дозирующий насос добавляют /непрерывный процесс/ 20 %-ную HCl в количестве 2 - 3 т/д и в смесительной трубе или в реакционном сосуде подвергают интенсивному перемешиванию. После необходимого в данном случае обеззараживания биоплам подается непосредственно в кормушки или в сушилку.

Аннотация

Способ улучшения кормовой способности биомассы в установках для очистки навоза.

Изобретение распространяется на очистку сточных вод на фермах промышленного животноводства с одновременным производством белковых кормов из полученной биомассы. По уже известным технологическим методам интенсивной биологической очистки без регулирующих значений рН добавок полученный и затем обезвоженный биоплам необходимо обработать таким образом, чтобы его можно было широко и в необходимом количестве использовать в качестве корма, не вызывающего нежелательных побочных явлений. Согласно изобретению этого можно добиться благодаря превращению вызывающих побочные явления карбонатных соединений в соединения, не оказывающие физиологического воздействия или обладающие им в незначительной мере, переводя обезвоженный до содержания сухой субстанции 5 - 10 % биоплам воздействием соляной, серной или др. кислоты в нейтральную или слабокислую среду с рН 5 - 7, как напр.:



Изобретение применяется преимущественно в установках для очистки навоза промышленного птице- и свиноводства.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Způsob zlepšení krmné schopnosti biomasy v zařízeních k čištění mrvy v živočišné velkovýrobě, ve kterých se biokal získaný mikrobiologickým procesem bez přísad podrobuje dehydrataci, vyznačující se tím, že dehydrovaný biokal v obsahu 5 až 10 % suché substance se působením kyselin převádí z alkalického na neutrální nebo slabě kyselé pH o hodnotě 5 až 7.

Uznáno vynálezem na základě výsledků expertizy, provedené Úřadem pro vynálezectví a patentnictví, Berlín, DD.