



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК
A01D 43/08 (2006.01)

(21)(22) Заявка: 2017138526, 07.11.2017

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
07.11.2017

Дата регистрации:
28.09.2018

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 07.11.2017

(45) Опубликовано: 28.09.2018 Бюл. № 28

Адрес для переписки:
429570, Чувашская респ., г. Мариинский Посад,
ул. Ярославская, 2А, кв. 34, Бондаревой И.Е.

(72) Автор(ы):

Бондарева Ирина Евгеньевна (RU),
Степанова Ольга Владимировна (RU),
Степанов Владислав Васильевич (RU),
Мизгирев Александр Николаевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Бондарева Ирина Евгеньевна (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: RU 2264127 С2, 20.11.2005. SU
1699402 А1, 23.12.1991. ЕА 11666 В1,
28.04.2009.

(54) Способ обработки растительной биомассы для эффективного хранения

(57) Реферат:

Изобретение предназначено для использования в отрасли кормопроизводства зеленой массы кормовых культур для растительноядных животных - кроликов, коз, баранов и крупнорогатого скота. Способ обработки растительной биомассы для эффективного хранения включает скашивание и вакуумирование растительной биомассы,

обработку скошенной травы в слабосоленом растворе концентрацией от 3 до 5% окунанием, механическое формование массы с удалением излишков раствора с поверхности травы, вакуумирование биомассы в отсутствие отжима травяного сока. Использование данного изобретения позволяет получить корм с высокими качественными показателями. 1 ил.

RU 2 668 318 С1

RU 2 668 318 С1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(52) CPC
A01D 43/08 (2006.01)

(21)(22) Application: **2017138526, 07.11.2017**

(24) Effective date for property rights:
07.11.2017

Registration date:
28.09.2018

Priority:

(22) Date of filing: **07.11.2017**

(45) Date of publication: **28.09.2018** Bull. № 28

Mail address:

**429570, Chuvashskaya resp., g. Mariinskij Posad,
ul. Yaroslavskaya, 2A, kv. 34, Bondarevoj I.E.**

(72) Inventor(s):

**Bondareva Irina Evgenevna (RU),
Stepanova Olga Vladimirovna (RU),
Stepanov Vladislav Vasilevich (RU),
Mizgirev Aleksandr Nikolaevich (RU)**

(73) Proprietor(s):

Bondareva Irina Evgenevna (RU)

(54) **METHOD FOR PROCESSING A PLANT BIOMASS FOR EFFECTIVE STORAGE**

(57) Abstract:

FIELD: fodder production.

SUBSTANCE: invention is intended for use in the fodder production industry for the green mass of forage crops for herbivores – rabbits, goats, sheep and cattle. Method for treating plant biomass for efficient storage includes mowing and vacuuming of plant biomass, treatment of mowed grass in a light-salted solution with

a concentration of 3 to 5 % by dipping, mechanical shaping of the mass with removal of excess solution from the grass surface, vacuuming of biomass in the absence of pressing herbal juice.

EFFECT: use of the present invention makes it possible to obtain a fodder with high quality indices.

1 cl, 1 dwg

RU 2 668 318 C1

RU 2 668 318 C1

Изобретение предназначено для использования в отрасли кормопроизводства зеленой массы кормовых культур для растительоядных животных - кроликов, коз, баранов и крупно-рогатого скота.

Известен способ силосования растительного материала. Подлежащий силосованию растительный материал убирают на поле с помощью, по меньшей мере, одного уборочного транспортного средства. Транспортируют к силосохранилищу и уплотняют с помощью уплотнительного устройства, в особенности уплотнительного транспортного средства. Производительность уплотнения уплотнительного устройства сравнивают с производительностью уборки, по меньшей мере, одного уборочного транспортного средства. Настраивают производительность уборки, по меньшей мере, одного уборочного транспортного средства в соответствии с производительностью уплотнения уплотнительного устройства. Настройка производительности уборки содержит настройку мощности приводного двигателя уборочного транспортного средства.

см. RU Патент №2599165, С2, МПК А01D 43/08 (2006.01), А01F 25/18 (2006.01)

Недостатками данного изобретения являются высокая удельная стоимость корма, энергоемкость указанного способа получения корма и большой объем потерь ликвидного корма.

Наиболее близкой по сущности является изобретение способ приготовления силоса и сенажа в поле и установка для его осуществления. Способ приготовления силоса и сенажа в поле включает скашивание и измельчение кормовой массы. Сразу после скашивания и измельчения прессуют кормовую массу для снижения ее влажности. Отжатый сок собирают в емкость для сока. Кормовую массу направляют в герметичную емкость в виде пластикового вкладыша, помещенного в жесткий контейнер. Проводят вакуумацию кормовой массы в пластиковом вкладыше, после чего его запаивают. Затем емкости с соком и массой транспортируют к месту хранения. Устройство для приготовления силоса и сенажа в поле включает шасси, на котором смонтированы прессующий шнек, емкость для сбора выделенного сока, жесткий контейнер для герметичной емкости в виде пластикового вкладыша, приспособление для вакуумации, устройство для запаивания вкладышей и погрузоразгрузочное устройство.

Использование группы изобретений позволяет повысить эффективность производства корма и его качество.

см. RU Патент №2629972, С1, МПК А01D 43/08 (2006.01) А01D 43/10 (2006.01)

Недостатком данного изобретения является высокая удельная стоимость корма, энергоемкость указанного способа получения корма и низкое качество корма, вследствие отделения травяного сока от сухого вещества.

Задачей изобретения является создание способа обработки растительной биомассы для эффективного хранения, путем консервирования в условиях вакуумирования.

Техническая задача решается разработкой способа обработки растительной биомассы для эффективного хранения, включающего скашивание и вакуумирование растительной биомассы, отличающегося тем что включает обработку скошенной травы в слабо-соленном растворе концентрацией от 3 до 5% окунанием, механическое формование массы с удалением излишек раствора с поверхности травы, вакуумирование биомассы в отсутствии отжима травяного сока.

Решение технической задачи позволяет получить корм с высокими качественными показателями, с удельной стоимостью ниже в 1,5 раза, энергопотреблением при получении ниже в 5 раза, с биологической активностью выше на 40%.

На Фиг. 1 представлена схема способа обработки растительной биомассы для эффективного хранения.

Для приведения полной картины сущности изобретения представлен пример получения образцов обработанной растительной биомассы. Качественные показатели обработанной растительной биомассы приведены в таблице 1.

Пример. Способ обработки растительной биомассы для эффективного хранения, осуществляется следующим образом: берут 1 кг скошенной растительной биомассы, осуществляют обработку скошенной травы в слабо-соленном растворе концентрацией от 5% окунанием, осуществляют механическое формование массы с удалением излишек раствора с поверхности травы, вакуумируют биомассу в отсутствие отжима травяного сока.

Таблица 1

Показатель	Результат исследований	Нормативные документы
Массовая доля влаги, %	4,0±0,43	ГОСТ 13496.3-92
Массовая доля сырого протеина, %	0,44±0,06	ГОСТ 13496.4-93
Массовая доля сырой золы, %	0,9±0,08	ГОСТ 26226-95
Массовая доля сырого жира, %	2,2±0,48	ГОСТ 13496.15-97
Массовая доля сырой клетчатки, %	54,8±3,01	ГОСТ 13496.2-91
Массовая доля сахара, %	9,2±0,78	ГОСТ 26176-91
Массовая доля крахмала, %	22,5±3,41	ГОСТ 26176-91
Массовая доля фосфора, %	не обн.	ГОСТ 26657-97
Массовая доля калия, %	0,06±0,006	ГОСТ 30504-97
Массовая доля магния, %	0,029±0,018	ГОСТ 30502-97
Массовая доля кальция, %	0,18±0,02	ГОСТ 26570-95
Массовая доля натрия, %	0,017±0,005	ГОСТ 30503-97
рН водной суспензии	4,0	ГОСТ 27753.3-88
рН солевой суспензии	3,8	ГОСТ 27753.2-88
Кормовые единицы (в 1 кг натурального корма)	0,24	МУ по оценке качества и питательности кормов М-2002 г.
Обменная энергия, МДж (в 1 кг натурального корма)	5,3	МУ по оценке качества и питательности кормов М-2002 г.

Таким образом, заявляемое изобретение - способ обработки растительной биомассы для эффективного хранения, в сравнении с прототипом, позволяет получить корм с высокими качественными показателями, с удельной стоимостью ниже в 1,5 раза, энергопотреблением при получении ниже в 5 раза, с биологической активностью выше на 40%.

(57) Формула изобретения

Способ обработки растительной биомассы для эффективного хранения, включающий скашивание и вакуумирование растительной биомассы, отличающийся тем, что включает обработку скошенной травы в слабосоленном растворе концентрацией от 3

до 5% окунанием, механическое формование массы с удалением излишков раствора с поверхности травы, вакуумирование биомассы в отсутствие отжима травяного сока.

5

10

15

20

25

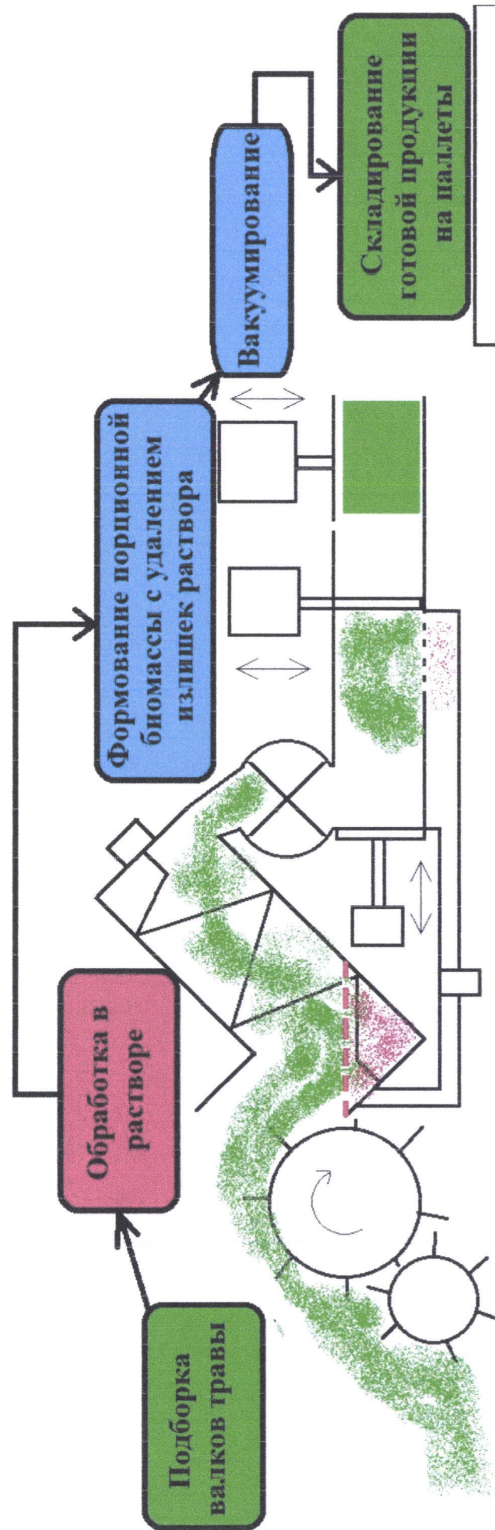
30

35

40

45

Способ обработки растительной биомассы для эффективного хранения



Фиг. 1