

Союз Советских
Социалистических
Республик



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 886880

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 22.04.80 (21) 2932518/30-15

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

(43) Опубликовано 07.12.81. Бюллетень № 45

(45) Дата опубликования описания 07.12.81

(51) М. Кл.³
А 23К 1/14

(53) УДК 086.085.51
(088.8)

(72) Авторы

изобретения Г. А. Богданов, А. И. Зверев, Н. Я. Чумаков и Ю. В. Шклярченко

(71) Заявитель

Научно-исследовательский ордена Трудового Красного Знамени институт животноводства лесостепи и полесья Украинской ССР

(54) СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ БЕЛКОВОЙ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ ИЗ СОКА ЗЕЛЕННЫХ РАСТЕНИЙ

1

Изобретение относится к способам получения кормовой добавки из зеленой массы путем измельчения и выделения жидкости, к области кормопроизводства.

Известны способы получения кормовой добавки из зеленой массы путем измельчения, прессования и последующей обработки.

Наиболее близким является способ получения белкового концентрата из сока зеленых растений, предложенный фирмой «Вепекс» Венгрия.

Способ заключается в том, что грубоизмельченную в поле зеленую массу растений подвергают дополнительной дезинтеграции, после чего из нее отжимают сок. Затем его нагревают до 80°C, коагулируют и некоторое время выдерживают и отстаивают. Выдержанный в емкости скоагулированный сок подают в шнековую отстойную центрифугу, в которой производится первичное отделение белкового витаминного препарата. Затем производят окончательное отделение белкового продукта в виде высококонсistentной жидкости определенной, предельно допустимой вязкости, обеспечивающей работу распылительной сушилки, где производят ее сушку. В результате получают тонкодисперсный белковый концентрат в виде порошка и коричневый сок, богатый

2

аминокислотами. На этом соке выращиваются кормовые дрожжи, которые после коагуляции отделяются на центрифугах и направляются в распылительную сушилку. В некоторых упрощенных разновидностях этого процесса коричневый сок используется в качестве удобрений.

Однако известный способ обладает рядом недостатков. Так наличие в технологической линии распылительной сушилки удорожает конечный продукт за счет больших капитальных затрат и высокой стоимости сушильного процесса, что вынуждает вводить дополнительные операции: коагуляцию, центрифугирование, дополнительную линию обработки коричневого сока, назначение которых — уменьшить количество жидкости, испаряемой в распылительной сушилке. Получают белковый концентрат в виде гигроскопичного порошка, требующего герметическую упаковку и нетехнологичного в процессе кормления — сложный процесс дозирования и смещения.

Учитывая высокую гигроскопичность порошка, трудно избежать комкования последнего, что неизбежно вызывает в отдельных порциях передозировку белка в корме, что отрицательно сказывается на животных.

30

Целью изобретения является более полное сохранение биологической ценности продукта, снижение его себестоимости, повышение технологичности хранения.

Поставленная цель достигается тем, что очищенный сок выпаривают до пастообразного состояния. Смешивают в необходимых дозах пасту с экструдированными измельченными продуктами полеводства. Смесь гранулируют и сушат в низкотемпературной сушке. Полученный продукт представляет собой негигроскопичные гранулы.

Пример. Люцерна в стадии бутонизации, скошенная косилкой с измельчителем до длины стеблей 120—150 мм, через загрузочное устройство загружалась в сокоотжимной пресс. Полученный сок подвергался очистке на вибрационном сите и был направлен в вакуум-выпарную установку. После выпарки была получена паста со следующими характеристиками: влажность 50%, плотность 1,14, вязкость $3,6 \cdot 10^3$ сП. Паста в соотношении 1:1 с экструдированным измельченным горохом обработана в двухвальном лопастном смесителе и полученная смесь заформована на грануляторе в гранулы 12—20 мм. Гранулы высушены в низкотемпературной ленточной сушилке. Полученный продукт подвергнут зоохимическому анализу, который подтвердил высокие кормовые качества последнего.

Предлагаемый способ получения белковой кормовой добавки по сравнению с существующим имеет следующие преимущества.

Снизилась себестоимость продукции за счет переноса процесса сушки с распылительной на вакуумную выпарную установку, где стоимость удаления влаги в 8—10 раз ниже.

Технологический процесс получения кормовой добавки упростился уменьшилось количество оборудования, снизилась его стоимость.

Обеспечено более полное сохранение биологической ценности продукта.

Кормовая добавка, полученная по предлагаемому способу обладает негигроскопичностью, что исключает необходимость использования спецтары и повышает технологичность кормораздачи. Продукт может храниться в буртах под навесом.

Формула изобретения

Способ получения белковой кормовой добавки из сока зеленых растений, включающий грубое измельчение, отжим сока и его очистку, отличающийся тем, что, с целью более полного сохранения биологической ценности продукта, снижения его себестоимости, повышения технологичности хранения и кормораздачи, очищенный сок выпаривают до пастообразного состояния, смешивают с экструдированными измельченными зерновыми продуктами и гранулируют с последующей низкотемпературной сушкой.

Составитель Р. Камбар

Редактор Т. Морозова

Техред Л. Кушлина

Корректоры: Л. Слепая
и А. Галахова

Заказ 2501/4 Изд. № 610 Тираж 581 Подписное
НПО «Поиск» Государственного комитета СССР по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Типография, пр. Сапунова, 2