

Автор:

Ефремов Георгий Валерьевич

студент

Научный руководитель:

Зайцев Петр Владимирович

д-р техн. наук, профессор

ФГБОУ ВО «Чувашская государственная

сельскохозяйственная академия»

г. Чебоксары, Чувашская Республика

ОБОСНОВАНИЕ ВЫГРУЗНОГО УСТРОЙСТВА МОБИЛЬНОГО РАЗДАТЧИКА СТЕБЕЛЬНЫХ КОРМОВ

Аннотация: для повышения дозированной выдачи кормов мобильный раздатчик снабжен ленточными транспортерами, установленными между выгрузными транспортерами и передней стенкой бункера. В результате совместное действие на кормовую массу двух транспортеров – выгрузных и ленточных – обеспечивает равномерную раздачу кормов в кормушки в соответствии с зоотехническими требованиями.

Ключевые слова: бункер, выгрузное устройство, кормоотделитель, передняя стенка, днище подающего транспортера.

Состояние здоровья и продуктивность животных зависят не только от качества и полноценности их кормления, но и от своевременной, правильной раздачи кормов согласно нормам и зоотехническим требованиям [1]. К инновационным методам в механизации животноводства относят: совершенствование и модернизацию кормоприготовительной техники, а также повышение ее надежности и долговечности.

Эффективные агрегаты для раздачи кормов должны соответствовать ряду параметров, таких как равномерность и точность раздачи кормов, их дозировка индивидуально каждому животному или группе животных, бесшумность в

работе, исключение загрязнения кормовых смесей, вероятность травмирования животного.

Для дозированной раздачи кормовых смесей используются наиболее эффективные технические средства типа КТУ-10А, РКТ-10,КТ-10,КТ-Ф-12, РММ-Ф-6, КТ-Ф-6, которые выполнены в виде бункера продольного транспортера, предназначенного для подачи корма к кормоотделителю. В передней части бункера установлен кормоотделитель (блок битеров), для дозированной подачи кормов на поперечный ленточный транспортер и далее в кормушку. Кормораздатчик способен выдавать корма как на одну, так и на две стороны. Дозирование заданной нормы кормовой массы регулируется скоростью движения подающего транспортера с использованием храпового механизма. Рабочие органы кормораздатчика получают привод от вала отбора мощности (ВОМ) тракторы [2].

Основным недостатком этого кормораздатчика является неравномерная раздача кормов. Это объясняется тем, что в зоне между выгрузными ленточными транспортерами и передней стенкой бункера происходит сгуживание кормов с последующим их растаскиванием неровным слоем на обе стороны бункера.

Основной задачей нашего исследования является поиск оптимального способа повышения равномерности дозирования кормов [3]. Для выполнения поставленной задачи мы предлагаем кормораздатчик дополнительно снабдить ленточными транспортерами, установленными между перепончатыми транспортерами и передней стенкой бункера параллельно последней, имеющими длину, равную длине поперечного транспортеров, и одинаковые с ним направление вращения.

Предлагаемый кормораздатчик стебельных кормов состоит из бункера с продольным транспортером и выгрузного устройства, выполненным в виде двух последовательно установленных ленточных транспортеров имеющих противоположное направление вращения. Между продольным транспортером и выгрузным устройством размещен счесывающий рабочий орган -кормоотделитель. Между предельными устройствами и передней стенкой бункера параллельно

последней установлены ленточные транспортеры. Они имеют длину, равную длине выгрузных устройств и одинаковые направления вращения.

При работе предлагаемого раздатчика стебельные корма и масса сбрасываются рабочим органом – кормоотделителем на выгрузные транспортеры, затем раздаются в два ряда кормушек. В результате соприкосновения кормовой массы с ленточными транспортерами, корм не скапливается на выгрузных транспортерах [3].

Совместное действие на кормовую массу двух транспортеров – выгрузных и ленточных транспортеров – обеспечивает формирование на каждом выгрузном транспортере равномерного слоя корма и равномерную раздачу кормов в кормушки в соответствии зоотехническими требованиями 8...10%.

Рекомендуемое устройство для дозирования стебельных кормов может работать в помещении коровника и на выгульной площадке для дозирования стебельных кормов.

Список литературы

1. Зайцев П.В. Оценка эффективности функционирования кормоприготовительного оборудования в молочном животноводстве / П.В. Зайцев, С.П. Зайцев, Н.П. Зайцева // Материалы международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы совершенствования технологии производства и переработки продукции сельского хозяйства». Мосоловские чтения. Вып. XV. – Йошкар-Ола: ФГБОУ ВО Марийский ГУ», 2013. – С. 335–337.

2. Зайцев С.П. Обоснование технической линии приготовления и раздачи кормов животным / С.П. Зайцев, С.В. Ларкин, Н.П. Зайцева, П.В. Зайцев // Материалы международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы совершенствования технологии производства и переработки продукции сельского хозяйства». Мосоловские чтения. Вып. XVIII. – Йошкар-Ола: ФГБОУ ВО «Марийский ГУ», 2016. – С. 232–234.

3. Обухан Г.М. Кормораздатчик с автоматическим устройством / Г.М. Обухан, П.В. Зайцев // Техника в сельском хозяйстве. – 1975. – №9. – С. 26–27.