

СЕКЦИЯ 4

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ

УДК 631.3:636(075.8)

ОРГАНИЗАЦИЯ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ РАЗДАЧЕ КОРМОВ КРУПНОМУ РОГАТОМУ СКОТУ

**А.В. Китун¹, д.т.н., профессор, В.А. Хвоенок¹, студент,
С. Бекбосынов², к.т.н., профессор**

¹*УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»,
г. Минск, Республика Беларусь,*

²*Казахский национальный аграрный университет
г. Алматы, Республика Казахстан*

Введение

В Республике Беларусь на крупных фермах-комплексах практически повсеместно крупнорогатый скот (КРС) переведен на беспривязное содержание с раздачей кормовых смесей, сбалансированных по питательности в соответствии с применяемым рационом для каждой из технологических групп животных.

Положительное влияние полнорационных кормовых смесей (ПКС) на поедаемость кормов и переваримость питательных веществ связана с тем, что корма и кормовые добавки в составе смеси поступают в желудочно-кишечный тракт животных одновременно, дополняют друг друга и обеспечивают постоянную рН рубца, что нормализует микробиальные процессы, улучшает ферментацию кормов в преджелудках.

Основная часть

Мобильные смесители-раздатчики обеспечивают комплексную механизацию операций дозированной загрузки, взвешивания, измельчения, перемешивания, транспортировки и равномерной раздачи кормов. Эти универсальные машины фактически являются "кормоцехами на колесах", обеспечивающие выполнение следующих зоотехнических требований:

- перемешивание компонентов рациона до гомогенной смеси;

- щадящее перемешивание - разрезание, а не сдавливание корма с сохранением структуры грубых исочных кормов для стимуляции жвачки и переваривания;

- точное взвешивание и дозирование составляющих кормосмеси;
- быстрое перемешивание.

В Беларуси получили распространение смесители-раздатчики кормов двух типов: с вертикальными и горизонтальными рабочими органами. Считается, что машины первого типа лучше использовать, когда в состав ПКС включаются грубые объемистые корма, которые необходимо в процессе смешивания доизмельчить, например, сено или солома. Второго – при приготовлении ПКС, которые в большей степени требуют качественного смешивания с сохранением структуры и размеров фракций составляющих компонентов.

В Беларуси производителем полуприцепных кормораздатчиков является ОАО «Бобруйскагромаш», обеспечившее поставку машин для всех ферм-комплексов. Типоразмерный ряд машин основывается на полуприцепном измельчителе-смесителе-раздатчике кормосмесей РСК-12 «БелМикс» с бункером вместимостью 12 м³ [1].

Использование раздатчика-смесителя ИСРК-12 «Хозяин» производства ООО «Запагромаш» позволяет достигнуть однородности многокомпонентного корма более 85 %, снизить неравномерность раздачи корма по длине кормового прохода до 5-10 %. Машина обслуживается одним трактористом. Подача корма на кормовой стол осуществляется выгрузным транспортером и регулируется величиной открытия шибера выгрузного окна.

Устройством для самозагрузки оснащена модель кормораздатчика ИСРК-12Ф. Наличие ножа и загрузочной фрезы позволяет производить загрузку корма прямо из траншеи, при этом выемка корма осуществляется вертикальными слоями, без нарушения целостности прилегающих слоев, что предохраняет корм от вторичной ферментации. Наличие устройства самозагрузки повышает точность подачи порций сочных и грубых кормов в бункер смесителя-кормораздатчика, что, несомненно, положительно влияет на обеспечение сбалансированности ПКС. Однако при этом очень важно, чтобы при заборе корма фреза не производила его излишнего измельчения.

Использование ПКС дает возможность на тех же кормах получить продукции на 15-20 % больше и на 50 % сократить расходы на

лечение заболеваний, вызванных нарушениями обмена веществ. С применением кормораздатчиков и повышения потенциала кормовой базы стала возможна реализация технологии приготовления ПКС.

Перемешивающее устройство кормораздатчика ИСРК-12 состоит из рабочих органов в виде двух горизонтально расположенных шнеков с измельчающими ножами, установленными по кромке витков и перемещающихся вдоль неподвижного противорежущего гребня.

В СРК-12В «Хозяин» установлены два вертикальных турбошнека с ножами для доизмельчения и смешивания компонентов корма[2].

Энергоемкость является одним из важнейших показателей эффективности производства на современном этапе. На основе этого показателя должна производиться энергетическая и биоэнергетическая оценка применяемых или предлагаемых технологий, машин, оборудования для приготовления и раздачи кормов, обслуживания животных.

Заключение

Применение современных мобильных измельчителей-смесителей - раздатчиков кормов, способных обслуживать до 1000 голов за смену. Такие машины обеспечивают самозагрузку при помощи фрезерного устройства, измельчение и перемешивание компонентов корма с последующей раздачей в кормушки и или на кормовой стол, что позволяет готовить кормовую смесь в процессе транспортировки её составляющих к кормовому столу животным.

Список использованной литературы

1. Разумовский Н.П. - Рациональные приемы и правила механизированного кормления крупнорогатого скота / Разумовский Н.П. // [Электронный ресурс] / Режим доступа: www.bobruiskagromach.com. – Дата доступа: 2016
2. Каталог / Кормораздатчик с горизонтальным расположением шнеков // [Электронный ресурс] / Режим доступа: www.hozain.com
3. Машины и оборудование в животноводстве : учеб. Пособие / А.В. Китун, В.И. Передня, Н. Н. Романюк. – Минск : ИВЦ Минфина, 2016. – 382 с.