

ТЕХНИКА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ПИТАТЕЛЬНОЙ ЦЕННОСТИ КОРМОВ

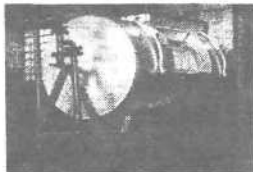
А. Пузанков, Г. Мхитарян, кандидаты технических наук
ОАО Научно-исследовательский институт комплексных проблем машиностроения
для животноводства и кормопроизводства

Несмотря на то что наша комбикормовая промышленность располагает высокопроизводительным оборудованием и современными технологиями приготовления комбикормов различного вида и назначения, она все еще не может удовлетворить потребности свиноводческих предприятий в полноценных и дешевых комбикормах, доступных для большинства наших хозяйств. Поэтому представляется оправданным поиск простых и эффективных технологических приемов повышения питательности малоценных растительных кормов (соломы, полвы, отходов очистки и переработки зерна, древесных и других источников местного сырья).

В настоящее время все большее распространение в хозяйствах находят способы подготовки указанных и других видов фуража к скармливанию путем их биоферментации с использованием различных видов дрожжей и смешанных культур микроорганизмов. Результаты применения одного из наиболее эффективных видов такой обработки на основе универсальной закваски П.А. Леснова, позволяющей получать высокие привесы свиней на откорме, опубликованы в журнале «Свиноводство» (№5 за 1998 г. и №6 за 1999 г.). Однако до настоящего времени из-за отсутствия специального ферментационного оборудования хозяйства в большинстве случаев используют различные подручные средства и инвентарь – деревянные ящики и бочки, другие металлические емкости или смесители кормов.

В связи с этим сотрудниками ОАО ВНИИКОМК разработан комплект ферментационного оборудования для производства белковых кормов из растительных отходов на основе установки УБК-2 с ферментационной емкостью горизонтального типа и проведено заводское испытание (см. рисунок). Эта уста-

новка состоит из теплоизолированного цилиндрического барабана, вращающегося относительно пустотелой горизонтальной оси, являющейся одновременно воздухопроводом, и снабжена перемешивающим и выгрузным устройствами. В комплект оборудования также входит емкость для приготовления закваски, водонагреватель, загрузочный и разгрузочный транспортеры, средства контроля и управления.



Общий вид установки

Проведенные испытания (табл. 1) показали, что при работе установки с использованием закваски П.А. Леснова содержание клетчатки в обрабатываемом малоценном корме (отрубях и др.) за время биоферментации (5-8 ч) снижается с 10 до 2%, содержание протеина возрастает с 12-15 до 30-36%. При этом ценность кормов увеличивается до 1,20 корм. ед. (против 0,7 корм. ед. в исходном сырье), значительно возрастает содержание витаминов и растворимых сахаров. В таблице 2 показана технико-характеристика установки УБК-2.

1. Действие установки УБК-2 с использованием закваски П.А. Леснова

Показатель (%)	Натуральное вещество	Воздушно-сухое вещество	Абсолютно сухое вещество
Первоначальная влага	76,21	-	-
Гигролаза	-	4,04	-
Общая влага	77,17	-	-
Сухое вещество	22,83	-	-
Коэффициент перевода	0,24	-	1,04
Общий азот	1,40	5,90	8,14
Сырой протеин	8,77	36,68	38,43
Сырая клетчатка	2,18	8,15	8,54
Сырой жир	1,15	4,85	5,05
БЭВ	9,43	39,66	41,32
Сырая зола	1,29	5,43	5,65
Сахар	2,51	10,56	10,98
Крахмал	3,29	13,82	14,37
Обменная энергия (МДж)	2,78	11,68	12,17
Кормовые единицы (кг)	0,27	1,15	1,26
Перевариваемый протеин (г)	70,94	295,62	307,44
Кальций (г/кг)	0,49	2,08	2,16
Фосфор (г/кг)	2,73	11,46	11,92

2. Техническая характеристики установки УБК-2

Наименование	Значение
Производительность при двухсменной работе, влажного корма не менее (кг/сут)	1500
Установленная мощность (кВт):	
электрическая	3,0
тепловая	15
Удельный расход энергии (кВт ч/т)	8,5
Рабочий объем ферментационной емкости (м ³)	1,0
Режим работы	Периодический
Количество обслуживающего персонала (чел.)	1
Масса (кг)	720
Габаритные размеры (мм)	1700×1200×1850
Срок окупаемости	1 год

Установка УБК-2 может использоваться как отдельный технологический модуль, так и в составе оборудования кормоцеха любой производительности.

Изготовление, поставка и сервисное обслуживание этих установок выполняется ОАО ВНИИКОМЖ на договорной основе.