

УДК 664.71.05

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ПРИ ГРАНУЛИРОВАНИИ КОМБИКОРМА ДЛЯ СВИНЕЙ КД-С-11

Кошак Ж.В., Кошак А.Э.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

В процессе проведения исследований было проведено изучение процесса гранулирования комбикорма КД-С-11. В рецепте КД-С-11 содержится большее количество зерновых, корма животного происхождения и кормовые продукты молочной промышленности. Сухое молоко и молочная сыворотка достаточно сложно гранулируются, требуют не высоких температур (до 50 °С в смесителе-гомогенизаторе). Проходя через матрицу молочные продукты спекаются на отверстиях матрицы, поэтому процесс проходит с более высокими затратами электрической энергии. Кроме того в рецепте КД-С-11 содержит небольшое количество шротов – 9,5%, что также ухудшает процесс прохождения комбикорма через отверстия матрицы. Результаты по энергопотреблению представлены в таблице.

Таблица – Энергетические показатели процесса гранулирования на пресс-грануляторе «Матадор». Рецепт КД-С-11

Q _{гр} , т/ч	P _{акт} , кВт	P _{реак} , кВАр	P _{полн} , кВА	I _{полн} , А	cosφ	P _{уд} , кВт·ч/т
5	185,1	121,1 (инд.)	219,7	307,9	0,84	37,02

Анализируя полученный результат следует отметить, что удельные затраты электроэнергии составили 37 кВт ч/т, что в 2,5 раза выше, чем при производстве комбикормов, несодержащих молочную сыворотку.



Рисунок – Установка для определения крошимости У17-ЕКГ

Расход пара при гранулировании комбикорма КД-С-11 невысокий и, как следствие, невысокая влажность пропаренного комбикорма 12,3%. Из-за содержания молочных продуктов процесс гранулирования данного рецепта достаточно энергоемкий. Была определена крошимость гранул комбикорма КД-С-11 по ГОСТ 28497-90. Крошимость определялась на установке У17-ЕКГ, представленной на рисунке.

Крошимость гранул комбикорма КД-С-11 низкая и равна 2%, гранулы прочные[1].

На основании проведенных исследований можно рекомендовать следующие режимы гранулирования комбикорма КД-С-11: температура в смесителе пресс-гранулятора 50 °С. Повышение температуры в смесителе пресс-гранулятора не рекомендуется, т.к. происходит спекание кормовых продуктов молочной промышленности, поэтому удельная энергоемкость производства данного комбикорма составляет 37 кВт ч/т при производительности пресс-гранулятора 5 т/ч.

ЛИТЕРАТУРА

Шаповаленко, О.И. Пути улучшения качества комбикормов/ О.И. Шаповаленко, В.А. Новикова, Б.И. Пикус // ЦНИИТЭИ Минзага СССР. Сер. «Комбикормовая промышленность» - 1985. - Вып.4. - С.1-7

УДК 664.71.05

ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ СЕМЯН РАПСА

Кошак Ж.В., Минина Е.М.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

В настоящее время животноводство Республики Беларусь испытывает серьезные трудности с обеспечением полноценности рационов кормления и комбикормов для сельскохозяйственных животных и птицы из-за огромного дефицита важнейших биологически активных веществ, таких как макро- и микроэлементы, витамины, ферменты, аминокислоты, антибиотики, антиокислители и др.

Основными требованиями, которые предъявляются к компонентам комбикормов для кормления сельскохозяйственных животных разных видов и возрастов, являются содержание в достаточном количестве легкоусвояемых аминокислот и необходимых лимитируемых насыщенных и ненасыщенных жирных кислот, а также минимальное содержание клетчатки и золы [1].