

которых приходится 85,73% от массы всех кислот. Содержание эруковой кислоты составляет 0,87%. Таким образом, рапсовый жмых горячего прессования можно включать в рационы сельскохозяйственной птицы. О полноценности белка любого корма можно судить по его аминокислотному составу. Результаты анализов аминокислотного состава свидетельствуют, что белок рапсового жмыха в своем составе содержит все незаменимые аминокислоты. Среди критических аминокислот в нем достаточно много лизина 6,49% и аргинина 6,09%, количество метионина 2,24% и триптофана 1,17% незначительно.

Таким образом, включение рапсового жмыха, полученного методом горячего прессования, в рационы цыплят-бройлеров позволит эффективно использовать протеин корма на процессы синтеза продукции.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. <http://www.raps.pro/korm.html>

Гареев, Р. Г. Рапс – культура высокого экономического потенциала / Р. Г. Гареев. – Казань : Дом Печати, 1996. – 231 с.

2. Гареев, Р. Г. Эффективность использования рапсовых кормов в животноводстве и растениеводстве / Р. Г. Гареев, Л. П. Зарипов // Проблемы адаптивной интенсификации сельскохозяйственного производства Северо-Восточного региона России. – Киров, 1999. – С. 90-92.

3. Эхерн, Ф. К. Жмыхи и шроты в кормлении крупного рогатого скота / Ф. К. Эхерн // Новейшие достижения в исследовании питания животных. – М., 1985. – С. 49, 64-65, 97-104.

4. Григорьева, В. Н. Влияние тиогликозидов на качество масел и шротов при переработке семян рапса / В. Н. Григорьева, Е. Е. Ситникова. – М. : АгроНИИТЭИПЦ, 1989. – Вып. 5. – 20 с.

5. Григорьева, В. Н. Влияние тиогликозидов на качество масел и шротов при переработке семян рапса / В. Н. Григорьева, Е. Е. Ситникова. – М. : АгроНИИТЭИПЦ, 1989. – Вып. 5. – 20 с.

УДК 631.171

## **ВЛИЯНИЕ ИНЖЕНЕРНЫХ ПАРАМЕТРОВ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ РАЗДАЧИ КОРМОВ НА ПРИВЕСЫ СВИНЕЙ**

**Гируцкий И.И.**

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

Научно обоснованная модернизация промышленного свиноводства позволит с минимальными затратами достичь значительного технологического эффекта за счет повышения продуктивности свиней и снижения потерь кормов и энергоресурсов. При этом корма и оборудование для его распределения играют определяющую роль в структуре себестоимости производства свинины [1].

В Беларуси в промышленном свиноводстве доминирующее положение занимают сухое и жидкое кормление на основе полнорационных комбикормов. Оборудование для раздачи сухих кормов проще и де-

шевле. Но сухие корма хуже перевариваются и усваиваются животными, могут вызвать гастрит, язву желудка и кишечника. Они в значительном количестве расплывутся и теряются. Но главное, по данным зоотехнических опытов, жидкое кормление на 10-15% дает более высокие привесы. Компьютеризация оборудования для раздачи жидких кормов позволила устранить остатки и его закисание[2]. Так, по данным профессором Гильмана З. и Колесеня В., в колхозе “Октябрь-Гродно” Гродненского района имеются свинарники-откормочники, переоборудованные и под сухое, и под влажное кормление. В тех и других секциях откормочного цеха реконструкция проведена по современным проектам. Приготовление и раздача жидкого корма, так же как и сухого, полностью компьютеризированы, поэтому он не закисает и в меньшей мере загрязняется. В результате среднесуточный прирост живой массы откармливаемого молодняка в зависимости от его генотипа и состояния здоровья на влажном кормлении повысился до 700-850 г, а на сухом – на 80-100 г ниже этого уровня.

Экспериментально-теоретические исследования показывают на резкое увеличение энергозатрат на транспортировку жидкого корма при снижении его влажности до 75%, однако, по зоотехническим данным, при увеличении влажности корма до 82% ухудшается физиологическое состояние животных.

Переход от двукратного к многократному кормлению свиней на откорме (14 и более раз за сутки) значительно позволяет снизить материалоемкость оборудования. При этом объем групповых кормушек на откорме и объем смесительных ванн может быть в 4-5 раз уменьшен. Существенно снижается мощность кормового насоса и суммарные энергозатраты на раздачу жидкого корма. Все это достигается благодаря полной компьютеризации управления данным оборудованием. При этом оборудование работает практически в безлюдном режиме с возможностью удаленного контроля и управления с использованием глобальной сети Интернет.

Таким образом, технология многократного кормления животных и повышение влажности жидкого корма до 80% позволяют многократно снизить материалоемкость и энергоемкость оборудования для приготовления и раздачи жидких кормов, однако требуется определенная оптимизация этих показателей с учетом зоотехнических требований.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Цой, Л.М. Экономические проблемы повышения эффективности производства свинины [текст] / Вестник ВНИМЖ, РФ, Подольск, 2012, №3. – с. 4-15.
2. Гируцкий, И.И. Поточно-механизированные линии с микропроцессорным управлением для откорма свиней [текст] / Автореферат на соиск. учен. степени д.т.н., ФГОУ ВПО МГАУ им. В.П. Горячкина, Москва, 2008. -36 с.