

Жировая добавка для молодняка

Геннадий ШУЛАЕВ, кандидат сельскохозяйственных наук
Ринат МИЛУШЕВ, кандидат биологических наук
Вячеслав ЭНГОВАТОВ, доктор сельскохозяйственных наук
ВНИИТиН



Фото из архива редакции

При переходе на интенсивные технологии производства свинины основное внимание следует уделять кормлению молодняка. Специалисты рекомендуют обогащать рационы линоленовой (омега-3) и линолевой (омега-6) полиненасыщенными жирными кислотами (ПНЖК), поскольку эти биологически активные вещества положительно влияют на здоровье животных.

В организме свиней полиненасыщенные жирные кислоты не синтезируются. Они поступают исключительно с кормом. Линолевая и линоленовая кислоты являются предшественниками простагландинов, тромбоксанов и липоксинов. От наличия этих кислот и их количества зависит работа иммунной (особенно при стрессе) и кровеносной систем, тонус гладкой мускулатуры, а также интенсивность воспалительных и аллергических процессов.

Ранее потребность животных в полиненасыщенных жирных кислотах

удовлетворяли преимущественно за счет включения в рационы рыбной муки и рыбьего жира. Сегодня таких компонентов производят недостаточно, да и стоят они недешево. По этой причине ученые ВНИИТиН научно обосновали состав и разработали технологию изготовления альтернативного продукта — многофункциональной сухой сыпучей жировой добавки на основе распространенных в стране масличных культур — льна и рапса. Она служит альтернативным источником ПНЖК в комбикормах и белковых концентратах.

При изготовлении продукта использовали семена полножирного льна (75%) и полножирного рапса (18,5%), бентонит (5%), эмульгатор (0,8%) и антиоксидант (0,7%).

Антиоксидант предохраняет полиненасыщенные жирные кислоты и витамины от преждевременного окисления. Бентонит, применяемый в качестве наполнителя, абсорбирует липиды, придает смеси необходимую сыпучесть и обеспечивает неслеживаемость при хранении, а эмульгатор способствует повышению усвояемости липидов корма.

Для производства качественной жировой добавки семена льна и рапса обрабатывали на экспериментальной установке с двусторонним подводом тепла. Опытным путем установлено, что наиболее подходящий режим микронизации — две минуты при температуре 130 °С. За это время семенная оболочка

Продуктивность молодняка при скармливании комбикорма с многофункциональной жировой добавкой из масличных культур

Показатель	Группа	
	контрольная	опытная
Количество животных, гол.	10	10
Живая масса молодняка свиней, кг:		
при постановке на опыт	35,9	35,1
при снятии с опыта	65,5	67,8
Прирост живой массы:		
за время опыта, кг	29,6	32,7
среднесуточный, г	510	564
показатели опытной группы по отношению к показателям контрольной, %	—	10,6
Затраты комбикорма:		
на 1 кг прироста живой массы, кг	3,92	3,64
показатели опытной группы по отношению к показателям контрольной, %	—	-9,59

растрескивается и приобретает темно-коричневый цвет. Обработанные семена имеют специфический аромат.

Размол зерна проводили на молотковой дробилке с диаметром ячеек решета на выходе 0,8 мм. Это позволило получить сыпучую фракцию с размером частиц 0,2–0,8 мм. Готовый продукт содержит 17,7 МДж обменной энергии, 20,8% сырого протеина и 35,4% жира. Результаты исследований показали, что при хранении в герметичной таре в течение шести месяцев сухая жировая добавка не слеживается, не комкуется, остается сыпучей и пригодной для использования.

Наиболее ценные компоненты смеси — линоленовая и линолевая полиненасыщенные жирные кислоты (на их долю может приходиться 23,09 или 65,2% от общего количества жира) и биологически активные вещества — микроэлементы и витамины (156 мг витамина Е и 812 мг витамина В₄ в 1 кг продукта).

Мы провели эксперимент, чтобы определить эффективность многофункциональной сухой жировой добавки из масличных культур как источника омега-3 и омега-6 жирных кислот. Опыт проходил на племенном заводе «Орловский» Тамбовской области. Поросят породы крупная белая по принципу аналогов разделили на две группы — опытную и контрольную — по десять голов в каждой.

Животные контрольной группы получали полнорационный комбикорм, принятый в хозяйстве. В кормосмеси для сверстников опытной группы зерно ячменя заменили жировой добавкой

(1%). Молодняк кормили утром и вечером. Длительность эксперимента — 58 дней.

В ходе исследований установили, что в обеих группах поедаемость корма была достаточно высокой. При этом случаев расстройства пищеварения ни в одной из групп не зафиксировали.

По результатам взвешивания животных рассчитали такие показатели, как прирост живой массы и затраты комбикорма на 1 кг привеса (таблица).

Из таблицы видно, что по среднесуточным приростам молодняк опытной группы превосходил сверстников контрольной на 54 г, или на 10,6%. При этом затраты комбикорма, необходимого для прироста 1 кг живой массы, в опытной группе оказались на 9,59% ниже, чем в контрольной.

Для оценки направленности обменных процессов в организме поросят были проведены биохимические и морфологические исследования крови. Результаты анализов свидетельствуют, что белковый и минеральный обмен протекал на достаточно высоком уровне: содержание белка в сыворотке крови колебалось в диапазоне 74,04–75,5 г/л, кальция — 3,1–3,3 ммоль/л, неорганического фосфора — 1,79–1,84 ммоль/л, что соответствовало физиологической норме.

Следует отметить, что в сыворотке крови животных опытной группы концентрация белка и альбуминов была соответственно на 1,46 г/л и на 1,94% выше, чем аналогичные показатели сверстников контрольной группы. Это говорит о том, что в организме поросят, потреблявших комбикорм с жировой

добавкой, белки эффективнее использовались для формирования мышечной ткани.

Установлено, что у молодняка опытной группы интенсивнее протекал и углеводный обмен: уровень глюкозы в плазме крови увеличился на 0,5 ммоль/л по сравнению с показателями животных контрольной группы. Кроме того, в опытной группе возросли среднесуточные приросты. Вероятно, это обусловлено лучшей усвояемостью углеводов из комбикорма, в состав которого входила жировая добавка.

Мы рассчитали экономическую эффективность производства свинины при скармливании рационов с продуктом на основе семян льна и рапса и биологически активных веществ нового поколения и пришли к выводу, что использование растительного сырья экономически оправданно. Дополнительный доход составил 183,9 руб. на голову. Следовательно, эти компоненты целесообразно вводить в полнорационный комбикорм для молодняка на выращивании.

Таким образом, многофункциональную жировую добавку можно получать из термически обработанных семян льна и рапса. Они технологичны, содержат белок, витамины и жиры с оптимальным количеством полиненасыщенных жирных кислот. Метод микронизации дает возможность наращивать объемы производства дешевых ингредиентов из собственного сырья.

Жировую добавку рекомендовано включать в состав кормосмесей и обогатительных концентратов.

ЖР

Тамбовская область