

DOI: 10.37925/0039-713X-2021-4-16-18

УДК 636.084.1:636.4

Обогащение гранулированных комбикормов отечественным БВМК для поросят при раннем отъеме



Г.М. ШУЛАЕВ¹, кандидат с.-х. наук, Р.К. МИЛУШЕВ¹, доктор с.-х. наук, А.А. ГОГУН², главный ветеринарный врач, ¹ФГБНУ «ВНИИТиН», ²ООО «Золотая Нива»

Проведены производственные испытания гранулированных комбикормов с новым отечественным белково-витаминно-минеральным концентратом (БВМК) в условиях свиноводческого комплекса при раннем отъеме (в 24 дня) поросят. В последующем изучены их продуктивные качества с учетом существующей технологии доращивания и откорма.

Ключевые слова: поросята, БВМК, комбикорм, показатели, доращивание, откорм.

Enrichment of pelleted compound feed with domestic PVMC for piglets at early weaning

G.M. SHULAEV¹, candidate of agricultural sciences, R.K. MILUSHEV¹, doctor of agricultural sciences, A.A. GOGUN², chief veterinarian, ¹All-Russian Scientific Research Institute for the Use of Machinery and Oil Products in Agriculture, ²Zolotaya Niva LLC

Industrial investigation of granulated stuffs with new domestic protein-vitamin-mineral concentrate (PVMC) in the conditions of a modern complex are conducted at early weaning piglets. Their subsequent productive qualities are studied at existing technology pig-breeding.

Key words: pigs, PVMC, mixed fodder, indicators, growing, fattening.

Рыночная экономика серьезно изменила отечественное свиноводство: внедряется интенсивная технология – цифровые программы для управления поголовьем, кормовые станции, обеспечивающие точное выполнение параметров технологических процессов и среды обитания в помещениях [1]. Используются высокопродуктивные животные с выраженными мясными качествами, применяется безвыгульное содержание в закрытых помещениях, кормление полнорационными комбикормами, ранний отъем поросят [2].

В отрасли функционируют биотехнические системы, включающие в себя биологическую подсистему (человек – животное – среда) и техническую. Обе системы работают в тесном взаимодействии в общем информационном поле [3].

Чем выше генетический потенциал животных, тем чувствительнее они к условиям содержания и кормления. Поэтому интенсификация промышленного свиноводства усиливает противоречие между экономическими потребностями производства и биологической природой животных, приводя к возникновению новых технологических стресс-факторов. Эта ситуация особенно обостряется при раннем отъеме поросят. В этом возрасте они не готовы к такому с точки зрения своей физиологии, иммунитета и поведения. Разработка высококачественных комбикормов для поросят при отъеме позволяет преодолеть это противоречие. Такие комбикорма должны включать различные высокобелковые компоненты животного и растительного происхождения, незаменимые аминокислоты, ферменты, а также другие биологически активные вещества [2, 5, 6].

Как показывает мировой опыт, кормовая ценность современных балансирующих концентратов, предназначенных для кормления рано отнятых поросят, основывается на сочетании энергии и легкоусвояемого протеина – белково-соевого концентрата, картофельного белка, высококачественной рыбной муки и молочных кормов. Используются синтетические аминокислоты, минеральные смеси, ферменты и антиоксиданты, эссенциальные полиненасыщенные жирные кислоты, витамины, пре- и пробиотики [4, 6].

Цель исследований – совершенствование полноценного кормления поросят за счет улучшения качества гранулированных пре-стартерных комбикормов, используемых в промышленном свиноводстве.

■ Материалы и методы исследований

Исследования проводили на свиноводческом комплексе ООО «Золотая Нива» Тамбовской области. Биотехническая система комплекса характеризовалась следующими параметрами: размер станка составлял 2,33x1,77 м, бокса для содержания свиноматки – 1,9x0,6 м; локальный обогрев поросят был оснащен ИК-лампой 250 Вт и теплыми матами с водяным подогревом; важный ее элемент – система автоматической регулировки микроклимата LPV с низким потреблением электроэнергии. Биологическое звено биотехнической системы было представлено помесными животными (F₁ – крупная белая х ландрас х дюрок).

При разработке белково-витаминно-минерального концентрата и затем престартерного комбикорма были максимально использованы собственные сырьевые ресурсы, которые способны оздоравливать желудочно-кишечный тракт и улучшать обмен веществ у животных. Состав концентрата был следующим: соя полножирная экструдированная – 30%; люпин, обработанный гидротермически, – 10%; лен полножирный экструдированный – 4%; глютен кукурузный (СП 62%) – 9%; сыворотка молочная сухая – 13%; мука рыбная (СП 61%) – 15%; декстроза – 4%; лизин (98%) – 3,2%; DL-метионин (98,5%) – 1,3%; треонин (98%) – 1,9%; триптофан (98%) – 0,3%; мука известняковая – 3,07%; соль поваренная – 0,3%; «Асид Лак» – 2%; «Клостат» – 0,2%; «Натузим» – 0,2%; «Лисофорт Экстенд» – 0,2%; витамин С – 0,08%; ароматизатор – 0,2%; антиоксидант («Эндокс») – 0,05%; Panto Mixe 3520 (премикс) – 2% [4]. Все использованные компоненты сертифицированы в соответствии с российским законодательством и разрешены к применению в животноводстве.

Условия содержания опытных и контрольных животных были одинаковые: в станках с фиксацией свиноматки в боксе из металлических труб. Использовались две производственные секции для опороса: контрольная группа поросят получала гранулированный комбикорм с импортным концентратом (БВМК-25, Германия), а опытная – с разработанным нами БВМК.

Отъем молодняка от маток проводился в 24-дневном возрасте, поросят приучали к потреблению ком-

Таблица 1. Технологические параметры доращивания и откорма свиней

Параметр	Доращивание	Откорм
Кол-во животных в группе, гол.	30	60
Площадь станка на 1 голову, м ²	0,33	0,8
Температурный режим в помещении, °С	23–26	20–23
Продолжительность технологического процесса, дн.	57	81
Питательность комбикормов:		
обменная энергия, МДж/кг	13,9	13,6–13,5
сырой протеин, %	19,5	18,0–16,6*
сырой жир, %	7,6	5,5–4,5
лизин, %	1,5	1,1–0,9
полножирная экструдированная соя, %	18,0	12,0–8,0

*Питательность комбикормов указана по стадиям откорма (начальная – заключительная).

Таблица 2. Продуктивные качества молодняка свиней на доращивании и откорме

Показатель	Группа	
	контрольная	опытная
Поставлено свиноматок на опорос, гол.	36	32
Получено живых поросят, гол.	519	447
Многоплодие, гол.	14,42±0,23	13,97±0,23
Средняя живая масса 1 поросенка при рождении, кг	1,26±0,02	1,25±0,03
Отнято всего поросят, гол.	459	395
Средняя живая масса 1 поросенка при отъеме в 24-дневном возрасте, кг	7,36±0,30	7,33±0,25
Среднесуточный прирост живой массы, г	254±12	253±9
Передано на доращивание, гол.	438	382
Среднесуточный прирост живой массы молодняка, г:		
на доращивании	415	419
на откорме	878	836
от рождения до реализации	619	601
Затраты комбикорма на прирост 1 кг живой массы, кг	3,0	3,1

бикормов с пятидневного возраста. Комбикорм засыпали в кормушку шесть раз в сутки малыми порциями. Затем опыт был продолжен. Содержание животных на доращивании и откорме было организовано по технологии, принятой в хозяйстве: групповое, кормление сухими полнорационными комбикормами два раза в сутки, поение из автопоилок.

■ Результаты исследований

С использованием опытного БВМК был создан рецепт престартерного гранулированного комбикорма для поросят раннего отъема (по массе): ячмень экструдированный – 24,70%; пшеница экструдированная – 20,00%; БВМК – 25,00%; «Кормилак» – 10,00%; «Био-Мос» – 0,15%; «Токсфин» – 0,10%; «Микосорб» – 0,05%. По отдельным элементам питания – количеству витамина А, В₁, В₄, С и полиненасыщенным жирным кислотам опытный комбикорм превосходил контрольный вариант, приготовленный с импортным БВМК. Гранулированные престартерные комбикорма изготавливали на пресс-грануляторе Т-520 сухим способом.

Сбалансированное кормление привело к тому, что показатели роста и сохранности молодняка в обеих группах были практически идентичными. Средняя живая масса при отъеме поросят в 24-дневном возрасте составила в контрольной группе 7,36 кг, в опытной – 7,33 кг, а количество молодняка, переданного на доращивание, было одинаковым – 88,4%.

Наблюдение за молодняком было продолжено на доращивании и откорме (табл. 1).

В структуре комбикормов основную долю занимали пшеница, ячмень, кукуруза, горох и полножирная экструдированная соя. Все эти культуры возделываются в хозяйстве, а экструдирование бобов полножирной сои проводится непосредственно в кормоцехе. Соя применяется на всем поголовье свинокомплекса для замещения импортных белковых добавок. Результаты, полученные при дальнейшем доращивании и откорме рано отнятых поросят, получавших новый престартерный комбикорм, представлены в таблице 2.

Организация в рамках биологического звена биотехнической

системы свиного комплекса сбалансированного кормления и создание хороших условий содержания помесным животным обеспечили получение высоких показателей продуктивности.

■ Заключение

Разработка импортозамещающих обогатительных концентратов для престартерных гранулированных комбикормов является перспективным направлением. Их использование способствовало сокращению затрат на производство комбикормов на 29,7%, хорошей сохранности приплода и получению к отъему в 24-дневном возрасте поросят живой массой 7,33 кг. В дальнейшем такие поросята проявили высокую энергию роста, показа-

ли на доращивании среднесуточные приросты 419 г, на откорме – 836 г, а конверсия корма на прирост составила 3,1 кг комбикорма. Эти показатели вполне соответствуют мировым стандартам интенсивного промышленного свиноводства.

Литература

1. Белоусов Н. Комбикорма и генетика – ключевые факторы повышения продуктивности. Свиноводство, 2018. №2. С. 82–85.
2. Горлов И.Ф. Инновационные технологии управления живыми системами в производстве высококачественной экологически безопасной продукции животноводства. Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса, 2014. №3(35). С. 1–12.

3. В.С. Бурлаков, С.Ф. Вольвак, В.Н. Наумкин и др. Исследование биотехнических систем в животноводстве. Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии, 2019. №4(14). С. 94–103.

4. Шулаев Г.М., Милушев Р.К., Энговатов В.Ф. и др. Обогащительная добавка для комбикормов поросятам раннего отъема//Патент РФ №2734437С1 от 19.02.2020.

5. Liu Y., Espinosa C.D., Abelilla J.J. Non-antibiotic feed additives in diets for pigs: A review. Animal Nutrition, 2018. Vol. 4. P. 113–125.

6. Omonijo F.A., Ni L., Gong J., Wang Q., Lahaye L., Yang C. Essential oils as alternatives to antibiotics in swine production. Animal Nutrition, 2018. Vol. 4. P. 126–136.



vitasol.ru

ВИТАСОЛЬ

29 лет на российском
и зарубежных рынках

Витамины, аминокислоты, минеральные элементы и другие компоненты для производства премиксов и комбикормов

Премиксы специального назначения: антикетозные, антистрессовые, улучшающие качество мяса, повышающие продуктивность, воспроизводство, сохранность животных и др.

- ◆ Актуальные исследования и разработка новых продуктов
- ◆ Разработка индивидуальных программ кормления
- ◆ Научно-техническое сопровождение клиентов, ориентированное на отладку эффективной и экономически выгодной системы кормления
- ◆ Культура производства и выгодные цены
- ◆ Аккредитованная лаборатория, экспресс-анализ кормов для животных
- ◆ Наличие автопарка и гостиницы

ПРЕМИКСЫ

КОМБИКОРМА-СТАРТЕРЫ

КОРМОВЫЕ ДОБАВКИ

**Решения для
эффективного свиноводства**



8 (495) 996 35 15
8 (48438) 2 94 07
2 94 01

Россия, Калужская обл., Боровский р-н,
г. Боровск, п. Институт, д. 16
info@vitasol.ru