

DOI: 10.37925/0039-713X-2022-3-36-38

УДК 636.087.63

Рыбная мука в рационе поросят-отъемышей ☺

О.Е. САМСОНОВА, кандидат с.-х. наук, В.А. БАБУШКИН, доктор с.-х. наук,
ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

Изучено влияние рыбной муки в рационе поросят-отъемышей на показатели среднесуточного прироста. Установлено, что включение рыбной муки привело к увеличению среднесуточного прироста и уменьшению конверсии корма в стартовый период от 27-го до 51-го дня.

Ключевые слова: поросята-отъемыши, рацион, кормление, рыбная мука, прирост.

Fish meal in the diet of weaning pigs

O.E. SAMSONOVA, candidate of agricultural sciences, V.A. BABUSHKIN, doctor of agricultural sciences,
Michurinsk State Agrarian University

The influence of fishmeal in the diet of weaned piglets on the indicators of average daily gain was studied. It was found that the inclusion of fishmeal led to an increase in the average daily gain and feed conversion in the starting period from 27 to 51 days.

Key words: weaned piglets, diet, feeding, fishmeal, gain.

Рыбная мука является побочным продуктом животного происхождения – источника высококачественного белка. В настоящее время она производится из видов рыб, морских млекопитающих, ракообразных и беспозвоночных, непригодных для потребления человеком [2]. Включение в рацион свиней высококачественных источников белка способствует профилактике пищеварения в период отъема. В последнее время наблюдается исключение рыбной муки из рационов и внедрение некоторых других заменителей [1].

Период отъема всегда является стрессом для молодняка свиней, что может повлечь за собой снижение потребления корма и живой массы в течение нескольких дней [3]. При потере массы тела среда подвздошной кишки становится благоприятной для колонизации бактерий, что в свою очередь приводит к синдрому диареи после отъема.

В период непосредственно после отъема важно включать в рацион высококачественные ингредиенты,

такие как рыбная мука, которая увеличивает потребление корма и показатели продуктивности.

Соевый шрот является наиболее часто используемым источником белка в рационах свиней, но его включение в рационы поросят ограничено из-за антипитательных факторов, которые влияют на синдром диареи после отъема. Кроме того, важно найти альтернативные высококачественные источники белка, которые экономически эффективны и содержат минимальное количество антипитательных веществ.

Высококачественные белковые ингредиенты включают в рационы поросят из-за их незрелой и неполноценной пищеварительной системы. Это может свести к минимуму побочные действия на пищеварительную функцию и скорость роста в период отъема. Рыбная мука имеет те же питательные характеристики, что и некоторые другие альтернативные источники животного происхождения, такие как растительный корм мука Ekofish, используемая в питании поросят-отъемышей, свиноматок и поросят.

Цель исследований – изучить влияние использования ультрачистой кормовой рыбной муки с высоким содержанием белка в рационах поросят-отъемышей.

Материалы и методы

Для исследования методом пар-аналогов сразу после отъема были отобраны 80 поросят крупной белой породы, распределенные на две группы по 40 голов в каждой, исходя из идентичной исходной массы и с учетом того, что в каждой группе соотношение полов было одинаковым. Контрольную группу кормили рационом, не содержащим рыбную муку, опытной группе давали рацион, представленный в **таблице 1**.

Поросят помещали в ящики со сплошными стенками с решетчатым полом, в каждом из которых было по 10 мест для кормления. Средняя исходная масса одной головы составляла 7,62 кг. Все поросята родились от восьми разных матерей и одного отца.

Кормовых рационов за весь период опыта было три. В первый пе-

риод животных кормили в течение 10 дней предстартовой смесью, содержащей 21,1% и 20,8% сырого протеина. Второй период длился 25 дней, и пороссятам скармливали смесь, содержащую 21,0% и 21,1% сырого протеина. В заключительный период опыта, который продолжался 22 дня, рацион содержал 19,5% и 19,9% сырого протеина.

Контрольную группу пороссят кормили стандартным рационом, а опытную – рационом, содержащим рыбную муку (табл. 2). Животные потребляли корм и пили воду вволю.

С 28-го по 73-й день контролировали следующие производственные показатели: живую массу, среднесуточные приросты, среднесуточное потребление корма и его конверсию. Полученные данные обрабатывали с помощью пакета «Анализ данных» программы MS Excel 2013.

■ Результаты исследований

Параметры продуктивности показали, что в течение всего периода исследований статистические различия по потреблению корма и среднесуточному приросту в период выращивания выявлены от 28-го до 51-го дня (табл. 3).

Среднесуточные приросты в опытной группе были больше на 15,7%, конверсия корма увеличилась на 14,7% по сравнению с аналогами контрольной группы. За весь период исследований летальных случаев не зафиксировано.

В период выращивания от 52 до 73 дней контрольная группа, которая получала рацион на основе белков сои, показала почти такие же результаты, что и пороссята опытной группы. Они превосходили аналогов опытной группы по среднесуточному приросту на 6,8% и конверсии корма на 8,3% ($P \geq 0,95$).

Соевая мука является очень хорошей заменой рыбной муке, и благодаря содержанию аргинина она может быть даже лучше, чем сысывороточный протеин, но значительно уступает казеину. Добавление лецитина и фермента в рационы на основе соевой муки не может обеспечить такой же уровень использования корма, как на основе рыбной муки. Рыбная мука широко применяется в рационах пороссят-отъемышей как легкоусвояемый белок с отличным аминокислотным профилем и очень высоким уровнем витаминов и минералов.

Таблица 1. Состав рациона для пороссят-отъемышей опытной группы в период исследований

Ингредиент, г/кг	Период выращивания от 18 до 27 дней		Период выращивания от 28 до 51 дня		Период выращивания от 52 до 73 дней	
	контрольная группа	опытная группа	контрольная группа	опытная группа	контрольная группа	опытная группа
Кукуруза	268,9	286	274,3	288	311,6	312,5
Ячмень	95	95	95	95	192,5	192,5
Пшеница	105	105	105	105	60	60
Соевый шрот	330	274	375	332	105	105
Соевая мука	–	–	–	–	280	260
Заменитель молока	50	50	–	–	–	–
Сыворотка	35	35	35	35	–	–
Подсолнечное масло	15	15	15	15	–	–
Рыбная мука	–	40	–	30	–	20
Премикс 1*	100	100	100	100	–	–
Премикс 2**	–	–	–	–	50	50
Л-лизин	0,6	–	0,3	–	0,7	–
Метионин	0,5	–	0,4	–	0,2	–
Содержание питательных веществ в рационе, г/кг корма						
Сырой протеин	210,1	207,5	209	210	194	198
Лизин	126,6	13,6	13,4	13,4	12,2	12,3
Метионин	3,9	3,8	3,6	3,6	3,2	3,4
Цистеин	3,4	3,2	3	3,4	3,3	3,3
Треонин	8,5	8,7	8,4	8,6	8,1	8,3
Триптофан	2,7	2,7	2,8	2,7	2,5	2,5
Сырая клетчатка	33,1	30	36	33,7	38,6	37,5
Сырой жир	30,2	33,7	30,4	33	69,9	68,1
Кальций	12,2	12,2	12,21	12,21	10,93	10,93
Фосфор	7,47	7,47	7,47	7,47	7,64	7,64
Энергетическая ценность, МДж/кг	15,05	15,09	15,03	15,07	16,7	16,66

*Коммерческие премиксы (10%-ный премикс для пороссят).

**Коммерческие премиксы (5%-ный премикс для пороссят).

Таблица 2. Питательная ценность рыбной муки

Ингредиент	Показатель
Энергетическая ценность, МДж/кг	13,30
Влага, %	8,0
Сырой протеин, %	64,0
Сырая клетчатка, %	3,0
Зола, %	4,0
Кальций, %	0,90
Фосфор, %	0,54
Натрий, %	0,16
Незаменимые аминокислоты, г	
Лизин	7,82
Метионин+цистеин	4,00
Триптофан	1,06
Треонин	3,96

Таблица 3. Производственные показатели выращивания пороссят-отъемышей

Показатель	Контрольная группа	Опытная группа
Период выращивания от 28 до 51 дней		
Потребление корма, г	500,65±9,81	509,50±8,23
Среднесуточный привес, г	285,61±14,50	330,46±11,10 ¹
Конверсия корма	1,64±0,08 ¹	1,43±0,06
Период выращивания от 52 до 73 дней		
Потребление корма, г	952,78±8,90	966,87±10,34
Среднесуточный привес, г	454,54±10,31 ¹	425,49±7,45
Конверсия корма	2,05±0,04	2,22±0,06 ¹
За весь период выращивания (от 27 до 73 дней)		
Потребление корма, г	703,18±4,66	710,03±6,32
Среднесуточный привес, г	360,01±7,65	367,03±8,36
Конверсия корма	1,91±0,09	1,89±0,05

¹ $P \geq 0,95$.

Выводы

Таким образом, результаты, полученные в стартовом периоде, обнадеживают и можно рекомендовать использовать рыбную муку в первые 25 дней после отъема. Однако данные, полученные во второй части исследований, не мо-

гут оправдать применение рыбной муки вместо менее дорогой соевой.

За последние 10 лет многие исследователи и компании искали адекватный заменитель рыбной муки. Но результаты недавних экспериментов предполагают использование рыбной муки и ее превосходство в некоторых

аспектах над заменителями. Так что, возможно, будущее за восстановлением рыбной муки в качестве основного корма для молодняка свиней.

Дальнейшее исследование будет направлено на изучение влияния рыбной муки на синдром диареи в период после отъема поросят от матери.

1. Измайлович И.Б. Импортзамещение рыбной муки новой кормовой добавкой/И.Б. Измайлович, Н.Н. Якимович. Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства, 2018. №21–1. С. 220–227.

Литература

2. И.А. Егоров, А.Н. Шевяков, Т.В. Егорова и др. Рыбная мука в комбикормах. Свиноводство, 2020. №1. С. 19–20.

3. В.А. Бабушкин, Е.В. Юрьева, А.Г. Нечепорук и др. Свиноводство. Мичуринск: Мичуринский государственный аграрный университет, 2022. 127 с. ISBN 978-5-94664-491-4.

ЛЕНТА НОВОСТЕЙ



ФАС начала проверку «Мираторга»

Федеральная антимонопольная служба проводит проверку в отношении торговой компании «Мираторг». В ходе контрольных мероприятий ведомство изучит цепочку поставки мяса и произведет оценку ценообразования на эту продукцию, говорится в сообщении ФАС. «Окончательные выводы о наличии

либо отсутствии в действиях проверяемого лица нарушения антимонопольного законодательства будут сделаны ведомством по итогам проверочных мероприятий, а также анализа всей полученной информации», – отмечает служба. Причину проверки она не уточняет.

Пресс-служба «Мираторга» подчеркивает, что именно в данный сложный для холдинга момент, когда идет борьба за стабильность цепочек поставок продуктов питания для граждан страны и продуктовую безопасность в целом, совершен-

но неясны мотивы проведения проверки без веских на то причин.

Челябинские ученые получили 14 млн рублей на разработку защиты свиней от болезней

Группа ученых Института ветеринарной медицины ЮУрГАУ получила грант Российского научного фонда, информирует портал «Южноуральская панорама». Главная цель исследований – повышение сохранности поголовья свиней за счет стимуляции иммунной системы в условиях крупных промышленных предприятий.

ИНСТРУМЕНТЫ И ОБОРУДОВАНИЕ MS SCHIPPERS

- Тележки
- Инвентарь для ферм
- Весы
- Катетеры, трубки для семени
- Лабораторное оборудование
- УЗИ-сканеры, шпигомеры
- Ультразвуковая диагностика

ООО «ТД НЕОФОРС»

www.свиноводы.рф

603141, Россия, г. Нижний Новгород,
ул. Геологов, д. 1, корп. ДДЗ
Тел.: +7 (831) 214-04-30,
+7 (905) 011-65-96
E-mail: neofors@mail.ru



Правила оформления научных статей в журнал «Свиноводство»

Уважаемые читатели! Напоминаем вам, как правильно оформлять научные статьи для нашего журнала.

В начале статьи – УДК. Название статьи должно быть кратким – не более 5–7 слов – и отражать суть рассматриваемой проблемы (на русском и английском языках), полные ФИО (рус., англ.) с указанием ученых степеней/званий автора и соавторов. Аннотация – на 3–5 предложений (рус., англ.). Ключевые слова – 4–6 шт. (рус., англ.).

Статья может включать в себя небольшое количество схем, таблиц, рисунков, диаграмм и фотографий. Они должны быть приведены полностью в соответствующем месте статьи, озаглавлены и пронумерованы. По тексту статьи приводятся ссылки на соответствующие таблицы или рисунки. Графики, диаграммы, рисунки и фотографии надо присылать отдельно графическими файлами (JPG или TIF) с разрешением 300 dpi. В конце обязательно наличие списка литературы, расположенной в алфавитном порядке, вначале русскоязычной, а затем иностранной, но со сквозной нумерацией в соответствии с ГОСТом 7.1-2003. Индекс DOI присваивается редакцией.

Авторы несут ответственность за точность приводимых в рукописи цитат и статистических данных. Подписчики, оформившие годовую подписку на журнал, имеют приоритет в публикации материалов.

Статьи принимаются по электронной почте редакции: svinovodstvo2004@mail.ru и pig-breeding@mail.ru.