

Пробиотические добавки в составе кормосмеси: влияние на продуктивность откормочного молодняка



Л.Н. ГАМКО, доктор с.-х. наук, профессор, e-mail: gamkol@mail.ru, И.И. СИДОРОВ, кандидат биолог. наук, А.Г. МЕНЯКИНА, доктор с.-х. наук, Т.Л. ТАЛЫЗИНА, доктор биолог. наук, кафедра агрохимии, почвоведения и экологии, e-mail: TLTalyzina@yandex.ru, Н.П. БАЗУТКО, аспирант, кафедра кормления животных, частной зоотехнии и переработки продуктов животноводства, e-mail: natasha.bazutko@yandex.ru, ФГБОУ ВО «Брянский государственный аграрный университет»

Статья рассказывает о результатах исследований по скармливанию молодняку свиней на откорме кормосмеси с пробиотической добавкой в дозе 15 мл и 20 мл в сутки на голову с содержанием обменной энергии в 1 кг 17,4 МДж. Среднесуточный прирост у молодняка свиней опытных групп превышал показатели прироста контрольной группы на 25,9% и 14,5%. Отмечается, что баланс азота в организме молодняка свиней всех трех групп был положительным. Удержано азота в теле молодняка свиней в опытных группах на 13,0% и 7,7% больше, чем в контроле.

Ключевые слова: молодняк свиней, кормосмесь, пробиотическая добавка, прирост, азот, обменная энергия.

Feed mixture with probiotic additive and its effect on productivity in young fattening pigs

L.N. GAMKO, doctor of agricultural sciences, professor, e-mail: gamkol@mail.ru, I.I. SIDOROV, candidate of biological sciences, A.G. MENYAKINA, doctor of agricultural sciences, T.L. TALYZINA, doctor of biological sciences, professor, department of agrochemistry, soil science and ecology, e-mail: TLTalyzina@yandex.ru, N.P. BAZUTKO, graduate student, department of animal feeding, private animal science and processing of animal products, e-mail: natasha.bazutko@yandex.ru, Bryansk State Agrarian University

The article contains the results of studies on feeding young pigs on fattening feed mixture with a content of 1 kg of 17.4 MJ with a probiotic additive at a dose of 15 ml and 20 ml per day per head. The average daily gain in young pigs of the experimental groups exceeded by 25.9% and 14.5% in relation to the control. It is noted that the nitrogen balance in the body of young pigs of all three groups was positive. The retained nitrogen in the body of young pigs in the experimental groups is 13.0% and 7.7% more than in the control.

Key words: young pigs, feed mixture, probiotic additive, growth, nitrogen, exchange energy.

Полноценное кормление молодняка свиней на откорме, которое обеспечивает достижение поросятами живой массы 100 кг в 130–135-дневном возрасте, при затратах на 1 кг прироста до 2,5 кг комбикорма возможно в сочетании с генетическими факторами и условиями окружающей среды [4, 5, 7]. Кормовые добавки на основе короткоцепочных органических кислот и их солей, пробиотики и пребиотики подкисляют корм и положительно влияют на состав микрофлоры желудочно-кишечного тракта, тем самым оказывая воздействие на

переваримость питательных веществ и использование протеина [1–3, 5].

Применение пробиотических добавок в составе кормосмесей в условиях свиноводческих ферм и комплексов для молодняка свиней на откорме положительно отражается на физиологическом состоянии, продуктивности и экономном использовании обменной энергии.

■ Материалы и методы

Для изучения влияния кормосмеси, содержащей пробиотическую добавку, на продуктивность, использование азота и обменной энергии у

молодняка свиней на откорме были проведены научно-хозяйственный и физиологический опыты [6]. Материалом для исследований послужила пробиотическая добавка «Ситексфлор-5», в состав которой входили бифидумбактерин – жидкий препарат живой культуры, симбиотические культуры бифидумбактерий и термофильных стрептококков, лактат кальция, витамины, иммуноглобулины и альбумины. Объектом исследований явились поросята, полученные от свиноматок, которым скармливали пробиотическую добавку за 30 дней до опороса.

Схема опыта приведена в **таблице 1**.

Для проведения опыта было сформировано три группы молодняка свиной крупной белой породы средней живой массой 54,2–55,3 кг. В каждой группе находилось по 12 голов, которые содержались обособленно. В течение исследования молодняк свиней на откорме получал кормосмесь, в состав которой входили корма в следующем процентном соотношении: дерть ячменная – 60, дерть пшеничная – 15,5, дерть люпиновая – 15,0, жмых подсолнечный – 5,0, мясо-костная мука – 3,0, поваренная соль – 0,5, премикс – 1,0.

За период опыта поросята получали в среднем 2,3 кг кормосмеси, которая обеспечивала поступление питательных веществ на плановый прирост 500–600 г в сутки. Учетный период длился 110 дней. Кормосмесь скармливали в сухом виде.

■ Результаты исследований

В научно-хозяйственном опыте определяли изменение живой массы и среднесуточных приростов у молодняка свиней на откорме за период опыта (**табл. 2**).

Во второй, опытной, группе при скармливании в составе кормосмеси пробиотической добавки в количестве 15 мл в сутки на голову среднесуточный прирост был больше на 25,9% по отношению к контролю, а в третьей, опытной, группе, где скармливали пробиотическую добавку в дозе 20 мл при одинаковой концентрации обменной энергии в 1 кг сухого вещества рациона, среднесуточный прирост был выше на 14,5%, чем в контроле, но он был меньше в сравнении со второй группой. Можно заключить, что в опытных группах увеличение среднесуточных приростов произошло за счет улучшения процессов пищеварения и более эффективного использования протеина, поступившего из кормосмеси. При включении в состав кормосмеси пробиотических добавок для молодняка свиней важное место занимает белковый обмен, изучение использования поступившего азота в организме животных.

Баланс азота характеризует биологическую полноценность скармливания молодняку свиней кормов, входящих в состав кормосмеси, и является важным показателем использования азотистых веществ в процессе переваривания. Баланс

Таблица 1. Схема научно-хозяйственного опыта

Группа	Кол-во животных, гол.	Условия кормления
1-я (контрольная)	12	ОР (основной рацион) – кормосмесь
2-я (опытная)	12	ОР + 15 мл пробиотической добавки в сутки на голову
3-я (опытная)	12	ОР + 20 мл пробиотической добавки в сутки на голову

Таблица 2. Среднесуточный прирост и затраты обменной энергии на 1 кг прироста при скармливании разных доз пробиотической добавки

Показатель	Группа		
	1-я (контрольная)	2-я (опытная)	3-я (опытная)
Живая масса, кг:			
в начале опыта	54,2±0,45	55,0±0,34	55,3±0,31
в конце опыта	105,0±0,6	119,0±0,93	113,5±0,67
Абсолютный прирост, кг	50,8	64,0	58,2
Среднесуточный прирост, г	462±3,5	582±7,5***	529±6,5**
% к контролю	100	125,9	114,5
Затраты обменной энергии на 1 кг прироста, МДж	61,6	49,0	53,9
Затраты переваримого протеина на 1 кг прироста, г	657,1	521,6	574

Здесь и далее: * – P<0,05, ** – P<0,01, *** – P<0,001 по отношению к контрольной группе.

Таблица 3. Баланс азота в сутки на голову (n=3)

Показатель	Группа		
	1-я (контрольная)	2-я (опытная)	3-я (опытная)
Принято с кормом, г	59,7	59,7	59,7
Выделено с калом, г	16,4±0,57	12,2±0,36	13,7±0,42
Переварено, г	43,3±0,57	47,5±0,36*	46,0±0,42
Коэффициент переваримости	72,5±0,86	79,6±0,55	77,1±0,64
Выделено с мочой, г	22,5±0,56	24±1,10	23,6±0,46
Выделено всего, г	38,9±0,56	36,2±0,73	37,3±0,44
Удержано в теле, г	20,8±0,58	23,5±1,8	22,4±0,76
% от принятого	34,8±0,87	39,4±2,7	37,5±1,1
% от переваренного	48,0±1,05	49,5±3,0	48,7±1,3

Таблица 4. Эффективность использования обменной энергии у молодняка свиней на откорме при скармливании разных доз пробиотической добавки

Показатель	Группа		
	1-я (контрольная)	2-я (опытная)	3-я (опытная)
Обменная энергия рациона, МДж	28,5	28,5	28,5
Обменная энергия, израсходованная на основные физиологические функции, МДж	11,11	11,92	11,6
Расход энергии на теплопродукцию, МДж	10,5	8,98	9,34
Энергия отложения, МДж	6,91	7,6	7,56
Коэффициент расхода энергии	36,8	31,5	32,8
Эффективность использования обменной энергии, %	24,2	26,7	26,5

азота у молодняка свиней на откорме при скармливании пробиотической добавки представлен в **таблице 3**.

В контрольной и опытных группах баланс азота в организме молодняка свиней был положительным. Однако в опытных группах, где подвинки получали с кормосмесью пробиотическую добавку, удержано в теле во второй на 13,0% и в третьей группе – на 7,7% больше, чем в контрольной

группе, коэффициенты переваримости азота в опытных группах были выше на 7,1% и 4,6%.

Определение эффективности использования обменной энергии при скармливании кормосмеси с пробиотической добавкой молодняку свиней на откорме является интегральным показателем применения в технологическом процессе при производстве свинины. Данные об эффективности использования об-

менной энергии при скармливании кормосмеси с пробиотической добавкой представлены в **таблице 4**.

Скармливание молодняку свиней на откорме пробиотической добавки в дозе 15 мл и 20 мл в сутки на голову способствовало более экономичному расходу обменной энергии на теплопродукцию, что сказалось на

энергии отложения и эффективности использования энергии в организме молодняка свиней.

■ Заключение

В результате проведенных исследований выявлено, что скармливание молодняку свиней на откорме пробиотической добавки в дозе 15 мл и

20 мл в сутки на голову оказало положительное действие на увеличение среднесуточных приростов, снижение затрат обменной энергии на 1 кг прироста и степени отложения азота в теле молодняка свиней. Установлено, что 15 мл пробиотической добавки в составе кормосмеси оказалась лучшей дозой для скармливания.

Литература

1. Беляев В. «Витацид» оптимизирует процесс пищеварения у свиней на доращивании и откорме/В. Беляев. Свиноводство, 2020. №4. С. 25–26.

2. Гамко Л.Н. Пробиотики на смену антибиотикам: Монография/Л.Н. Гамко, И.И. Сидоров, Т.Л. Талызина, Ю.Н. Черненко. Брянск, 2015. 136 с.

3. Ким В.В. Зарубежный опыт использования пробиотиков/В.В. Ким, Д.В. Харитонов, Э.Г. Щербакова. Молочная промышленность, 2001. №2. С. 31–32.

4. Менякина А.Г. Влияние природных минеральных добавок на

морфо-биохимический статус крови и продуктивность молодняка свиней в зоне с повышенным содержанием радиоцезия/А.Г. Менякина. Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии, 2019. №1(45). С. 112–116.

5. Ниязов Н.С.-А. Комбикорма с разными уровнями протеина и доступности аминокислот для растущих свиней/Н.С.-А. Ниязов. Свиноводство, 2019. №5. С. 45–47.

6. Овсянников А.И. Основы опытного дела в животноводстве/А.И. Овсянников. М.: Колос, 1976. 304 с.

7. Омаров М. Балансируем рацион по протеину/М. Омаров, Е. Головкин, Н. Морозов, М. Каширина. Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство, 2007. №6. С. 42–44.

8. Панин А.Н. Пробиотики – неотъемлемый компонент рационального кормления животных/А.Н. Панин, Н.И. Малик. Ветеринария, 2006. №6. С. 3–6.

9. Черехаев А.А. Формула успеха в условиях глобального кризиса/А.А. Черехаев. Свиноводство, 2020. №4. С. 17–19.

ИНСТРУМЕНТЫ И ОБОРУДОВАНИЕ для СВИНОВОДСТВА



- Тележки
- Инвентарь для ферм
- Весы
- Катетеры, тубики для семени
- Лабораторное оборудование
- Разбавители MS Dilufert
- 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,
463-97-60, 463-97-71
E-mail: neofors@mail.ru



ГОРОС21.РУ®

Производитель ветеринарных препаратов

Наша продукция

Оральные порошки*		
Амоксигор 80%	Линко 15	Тиагор 10%
Доксициклин 20%	Линко 5	Тиагор 45%
Доксигор 50%	Норфлоксацин 20%	Тиагор 80% порошок
Колингор	Тетрагельм	Тиамокс

Оральные растворы*	
Гентацейн	Толурил 2,5%
Гидроколингор	Энрогор 10%
Гидрофлоркс	Энроколингор
Доксигор 10	Энтрим

Кормовые добавки*	
Витамин АD ₃ E (Наномультисм)	НАТ – натуральная витаминная добавка
Витамин E+Se (Наномультисм)	СИЛОхелс L* & СИЛОхелс P ЭЛАН плюс*

Ветеринарные и фармацевтические субстанции*		
Анестезин (бензокаин)	Аскорбиновая кислота	Гентамицина сульфат
Амоксициллина тригидрат	Бензилпенициллина	Глюкозамина гидрохлорид
Ампициллина тригидрат	натриевая соль	Доксициклина гиклат
Ампролиум гидрохлорид	Бриллиантовый зеленый	Дексаметазон

* С полным перечнем продукции вы можете ознакомиться на сайте www.goros21.ru или в каталоге компании.

+7 (495) 577-70-85 | МО, рп. Некрасовский, | www.goros21.ru
+7 (495) 374-53-74 | ул. Школьная, дом 7 | info@goros21.ru