

УДК636.4.084.522.2:636.4.087.7

UDC 636.4.084.522.2:636.4.087.7

**ВЛИЯНИЕ ПРОБИОТИКОВ НА
ОТКОРМОЧНЫЕ И МЯСНЫЕ КАЧЕСТВА
СВИНЕЙ****INFLUENCE OF PROBIOTIC PREPARATIONS
ON FEEDING AND MEAT QUALITIES OF PIGS**

Острикова Элеонора Евгеньевна
к.с.-х.н., доцент
*Донской государственной аграрной университет,
Персиановский, Россия*

Ostrickova Eleonora Eugenevna
Cand.Agr.Sci., assistant professor
*Donskoy State Agrarian University, Persianovskiy,
Russia*

Применение изучаемых пробиотических препаратов позволило получить от опытных животных на 15-20% больше мяса по сравнению с животными контрольной группы. При сравнении опытных групп наиболее результативно применение пробиотика Проваген

Application of studied probiotic preparations has allowed receiving 15-20 % more meat from examined animals in comparison with animals of control group. At comparison of groups, most productively application is Provaggen probiotic

Ключевые слова: ПРОБИОТИКИ, УБОЙНАЯ МАССА, УБОЙНЫЙ ВЫХОД, АБСОЛЮТНЫЙ ПРИРОСТ, СРЕДНЕСУТОЧНЫЙ ПРИРОСТ

Keywords: PROBIOTICS, LETHAL MASS, LETHAL AMOUNT, ABSOLUT GAIN, DAILY AVERAGE GAIN

Введение

Современное животноводство развивается на промышленной основе. Эта форма развития дает много преимуществ: легче организовать направленное кормление животных и оптимальное использование кормов при максимальной их окупаемости животноводческой продукцией.

Вместе с тем, в промышленном животноводстве происходит сосредоточение на малых площадях больших количеств животных, частая их перегруппировка по возрасту, продуктивности и другим показателям, ограничиваются возможности свободного движения, исключается облучение солнечными лучами, исчезает возможность выбора кормов и др. [3].

Концентрация свиней на небольших площадях приводит к накоплению во внешней среде большого количества всех видов микроорганизмов. В условиях близких контактов и однотипности животных в группе создаются новые механизмы перехода микроорганизмов от одной особи к другой и очень быстрому их пассажу. В этих условиях увеличивается вероятность появления различных заболеваний, снижающих продуктивность животных и сохранность

молодняка, особенно раннего возраста. Опыт отечественной и зарубежной мировой практики показывает, что проявление генетических задатков невозможно, если параметры микроклимата не соответствуют их биологическим потребностям.

В настоящее время в соответствии с гигиеническими требованиями к качеству продовольственного сырья и пищевых продуктов основную опасность в питании человека представляет содержание в продуктах загрязнителей химической и биологической природы, которые поступают из окружающей среды.

Одной из реальных перспектив решения этих задач на сегодняшний день являются пробиотики – препараты, содержащие живые культуры микроорганизмов-симбионтов желудочно-кишечного тракта и их метаболиты. Пробиотики созданы на основе способности микроорганизмов желудочно-кишечного тракта животных синтезировать различные биологически активные вещества, такие как витамины, ферменты и другие [2]. Эти препараты регулируют процессы пищеварения, предупреждают желудочно-кишечные заболевания у молодняка, стимулируют рост животных. Эффективность пробиотиков связана с вызываемыми ими благоприятными или метаболическими изменениями в пищеварительном тракте животных, лучшим усвоении питательных веществ, повышении сопротивляемости организма, а также с антагонистическими отношениями с вредной для организма микрофлорой [1]. Они стимулируют рост животных как антибиотики, но не имеют отрицательных гигиенических последствий, а также не вызывают образования резистентных штаммов микроорганизмов к химиотерапевтическим веществам, т.е. являются экологически чистыми.

Материал и методика исследований

Целью нашей работы явилось изучение в сравнительном аспекте влияния препаратов Ветом 1.1 и Проваген на откормочные и мясные качества свиней.

Опыты проводились в условиях КФХ «Геркулес» Матвеево-Курганского района Ростовской области на свиньях степного типа скороспелой мясной породы. Для проведения научно-хозяйственного опыта было отобрано 75 поросят в возрасте 2 месяцев по принципу аналогов. Из отобранных животных сформировали 3 группы по 25 голов в каждой. Скармливание препаратов осуществлялось согласно схеме опыта (табл.1)

Таблица 1-СХЕМА ОПЫТА

Группа	Скармливаемый препарат	Доза	Кратность скармливания
I группа	Ветом 1.1.	50 мг на 1 кг живой массы	Задавали курсами 1 раз в день в течение 30 дней, затем интервал 30 дней
II группа	Проваген	по 7-10 г на голову	Ежемесячно в течение 5 дней
III группа	-	-	-

Действующим началом пробиотика ПРОВАГЕН являются запатентованные и задепонированные ООО «Пробиотик Центр» штаммы *Bacillus licheniformis* ВКМ В-2414 и *Bacillus subtilis* ВКМ В-2287, хранящиеся в коллекции микроорганизмов (ВКМ) Института биохимии и физиологии микроорганизмов им. Г. К. Скрыбина РАН в Пущино.

Ветом 1.1. представляет собой порошок, содержащий микробную массу антагонистически активных клеток споровой формы бактерий *Bacillus subtilis*.

Результаты исследований

Анализ откормочных качеств подсвинков показал значительное преимущество животных, стимулированных биогенными препаратами. При одинаковой продолжительности откорма (90 дней) в идентичных условиях кормления и содержания подсвинки II группы, выращенные с применением пробиотика Проваген имели лучшие показатели откормочных качеств и превосходили аналогов III контрольной группы по живой массе при снятии с откорма на 14,58 кг, по абсолютному приросту живой массы на 14,36 кг, по среднесуточному приросту на 163,0 г (табл.2).

Таблица 2- ОТКОРМОЧНЫЕ КАЧЕСТВА ПОДСВИНКОВ

Группа	Живая масса на начало откорма, кг	Живая масса по окончании откорма, кг	Среднесуточный прирост, г	Абсолютный прирост, кг
I опытная	28,51±1,37	116,08±0,97	995,22±0,94	89,57
II опытная	27,96±1,58	118,12±1,02	1024±0,67	92,16
III контрольная	28,34±1,40	103,87±0,68	861,41±0,59	77,53

Животные I группы, где использовали Ветом 1.1, превосходили контрольную группу по живой массе при снятии с откорма на 12,21 кг, абсолютному приросту живой массы 12,04 кг, по среднесуточному приросту 134,2 г.

Изучение убойных качеств подопытных свиней показало значительные различия между подопытными животными (табл. 3).

Таблица 3- УБОЙНЫЕ КАЧЕСТВА ПОДСВИНКОВ

Показатель	Группа		
	I	II	III
Предубойная масса, кг	118,97±0,68	120,12±0,50	105,68±0,87
Масса головы, кг	5,09±0,08	5,28±0,10	4,94±0,09
Масса ног, кг	2,00±0,05	2,07±0,07	1,75±0,05
Масса внутреннего жира, кг	2,71±0,11	2,88±0,12	2,08±0,09
Масса туши с кожей, кг	86,57±0,82	88,26±0,79	75,74±0,61
Убойная масса, кг	96,36±0,95	98,49±0,92	84,54±0,59
Убойный выход, %	81,35±0,43	82,05±0,50	80,32±0,40

По предубойной массе свињи опытных групп, выращенные с применением изучаемых препаратов, превосходили животных контрольной группы на 12,21 и 14,25 кг ($P > 0,999$). Животные I и II группы имели более высокую массу головы – на 0,15 и 0,34 кг, ног на 0,25 и 0,32 кг, внутреннего жира на 0,80 и 0,63 кг больше по сравнению с животными контрольной группы.

От свиной опытных групп, выращенным с применением Ветом 1.1 и Проваген, за 90 дней откорма удалось получить туши на 11,9 и 13,2 кг ($P > 0,999$) больше, чем от аналогов контрольной группы. Туши свиной I и II групп отличались и более высокой убойной массой. Она превосходила изучаемый показатель у свиной контрольной группы на 12,9 и 14,63 кг соответственно. Убойный выход у маток опытных групп был также выше в первой группе на 3,03, во второй на 3,13% по сравнению с контрольной группой.

Важные показатели при оценки мясных качеств – промеры туши, длина полутуши и длина беконной половинки, по которым судят о величине самой ценной части свиной туши – длиннейшей мышцы спины.

Немаловажное значение при оценке качества туш имеют такие показатели, как площадь «мышечного глазка» и масса задней трети полутуши. Оценка показала, что наибольшая длина полутуш была у животных опытных групп (табл. 4).

Таблица 4 - МЯСНЫЕ КАЧЕСТВА ПОДОПЫТНЫХ СВИНЕЙ

Показатель	Группа		
	I	II	III
Длина полутуши, см	106,5±0,39	108,04±0,55	100,12±0,35
Площадь «мышечного глазка», см ²	50,25±0,50	51,73±0,43	47,44±0,33
Масса задней трети полутуши, кг	12,36±0,12	12,88±0,10	11,40±0,09

Животные I и II группы превосходили контрольную на 6,38 и 7,92 см ($P>0,999$) по длине туши. Полученные данные о площади «мышечного глазка» подтверждают, что у свиней опытных групп лучше развита длиннейшая мышца спины. Так, животные I и II опытных групп превосходили аналогов контрольной группы по площади «мышечного глазка» на 2,81 и 4,29 см². Нашими исследованиями установлено, что животных опытных групп превосходили контрольную группу по массе задней трети полутуши на 0,96 и 1,48 кг ($P>0,999$).

Не менее важным показателем, характеризующим качество туш, является толщина шпика. Более ценными считаются туши, у которых сало распределяется равномерно по всему туловищу. Результаты наших исследований показали, что самый тонкий слой сала был у животных контрольной группы. Это объясняется тем, что они имели наименьшую предубойную массу. Подсвинки III группы уступали подсвинкам опытных групп по толщине шпика в области холки на 2,77 и 3,44 мм, над 6-7 грудным позвонком на 3,50 и 4,38 мм. Следует отметить, что животные

всех подопытных групп имели толщину шпика над 6-7 грудными позвонками в пределах 24,12 и 28,5 мм. Шпик на тушах был достаточно выровненным.

Для более полной и объективной оценки мясосальных качеств мы провели обваловку шести правых полутуш свиней из каждой группы и изучили их морфологический состав. Результаты исследований представлены в таблице 5.

Наиболее высокая масса охлажденной полутуши была у подсвинков I и II, по этому показателю они превосходили аналогов контрольной группы на 5,06 и 6,43 кг ($P>0,99$).

Таблица 5 - МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПОЛУТУШ (n=18)

Показатель	Группа		
	I	II	III
Масса охлажденной полутуши, кг	40,20±0,21	41,57±0,20	35,14±0,17
Содержание в полутуше:			
мяса, кг	20,50±0,24	21,38±0,23	17,43±0,19
%	51,00±0,34	51,44±0,32	49,62±0,14
сала, кг	15,15±0,19	15,50±0,15	13,73±0,18

Продолжение таблицы 5

%	37,68±0,48	37,28±0,39	39,05±0,40
костей, кг	4,55±0,07	4,69±0,08	3,98±0,06
%	11,32±0,14	11,28±0,17	11,33±0,15

Подсвинки, выращенные с применением пробиотиков Ветом 1.1 и Проваген, имели более высокий абсолютный выход мяса полутуши и превосходили аналогов контрольной группы на 3,07 и 3,95 кг. Наибольшее содержание сала в полутушах было у животных опытных групп. Их превосходство над свиньями контрольной группы составило в первой

группе 1,42, во второй группе 2,07 кг. Относительный выход мяса в туше был более высоким во II группе (51,44%), что на 1,44 и 1,82% больше, чем в I и III опытных группах соответственно.

Изучение морфологического состава задней трети полутуши показало подобную закономерность.

Заключение

Таким образом, можно заключить, что применение пробиотиков повышает откормочные и мясные качества подсвинков. При одинаковой продолжительности откорма от свиней, выращенных с применением изучаемых препаратов, можно получить значительно большее количество свинины с хорошим соотношением мышечной и жировой тканей в туше.

Применение изучаемых пробиотических препаратов позволило получить от опытных животных на 15-20% больше мяса по сравнению с животными контрольной группы. При сравнении опытных групп наиболее результативно применение пробиотика Проваген.

Литература:

1. Данилевская Н.В. Фармакологические аспекты применения пробиотиков // Ветеринария – 2005. - №11 – С.6-10
2. Панин А.Н. Пробиотические препараты в ветеринарии /А.Н. Панин, Н.И. Малик, Е.В. Малик// Ветинформ. – 1993 - №2 – С. 9-10
3. Fox S.M. Probiotics: Intestinal inoculants for production animals// Veter. Med. – 1988. - Т. 83.-№8 – Р. 806-810