

АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫЕ ПРЕПАРАТЫ – АЛЬТЕРНАТИВА АНТИБИОТИКАМ

Энговатов В.Ф.,
д.с.х.н. профессор,
ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ
г. Мичуринск, Россия

Гаглов А.Ч.,
к.б.н. зав. кафедрой,
ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ
г. Мичуринск, Россия

adik.gagloev@yandex.ru

Гаглова Т.Н.,
к.с.-х.н., доцент,
ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ
г. Мичуринск, Россия

Аннотация. В работе показана оптимальная дозировка антибактериального стимулятора роста Био-Мос и подкислителя Асид-Лак в составе комбикормов при выращивании поросят-сосунов и отъемышей в возрасте 2 и 4 месяцев.

Установлено, что применение антибактериальных препаратов Био-Мос из расчета 1 кг/т и Асид-Лак 3-5 кг/т (в зависимости от возраста) в составе комбикормов повышает среднесуточные приросты на 11-25 г или на 2,9-6,7%, снижает отход молодняка на 1,3-4,0%, а также затраты комбикорма на прирост живой массы на 2,7-6,1%.

Ключевые слова. Поросята-сосуны и отъемыши, сохранность поросят, полноценный комбикорм, продуктивность.

В рыночных условиях для обеспечения рентабельного производства свинины определяющим звеном в технологии является повышение эффективности использования кормов и сокращение потерь молодняка от желудочно-кишечных заболеваний [1, 4].

Известно, что даже при скармливании полноценных комбикормов их питательные вещества недостаточно усваиваются, если в кишечнике животных присутствует патогенная микрофлора. При этом субклинические бактериальные заболевания желудочно-кишечного тракта не позволяют полностью раскрыть генетический потенциал животных [2, 3].

На протяжении многих лет для профилактики различных заболеваний в свиноводстве широко использовались антибиотики, что в конечном итоге привело к появлению устойчивых штаммов бактерий, снижающих в последующем эффективность их применения и создающих потенциальную опасность для здоровья людей [5, 6, 7].

В этой связи за последние годы в мировой практике в качестве альтернативы антибиотикам ведется поиск новых, более эффективных антибактериальных препаратов, не вызывающих при длительном их применении привыкания к себе патогенной микрофлоры, безвредных для животных и человека [8,9].

Для снижения бактериальной обсемененности желудочно-кишечного тракта животных представляет практический интерес новый препарат Био-Мос, разработанный фирмой Оллтек. Препарат представляет собой набор фосфорилированных маннанолигосахаридов, которые блокируют колонизацию кишечника патогенными микроорганизмами, не дают им закрепиться на эпителиальных клетках и проходят желудочно-кишечный тракт транзитом.

Другим направлением по блокированию развития патогенной микрофлоры в желудочно-кишечном тракте является использование различных подкислителей (Салколи, Асид-Лак и др.), в состав которых в синергической комбинации входят органические кислоты (муравьиная, уксусная, пропионовая, сорбиновая), обладающие сильными бактерицидными свойствами.

В настоящее время новые препараты недостаточно изучены, не отработаны дозировки по стадиям выращивания поросят применительно к конкретным условиям ферм и комплексов, нет сведений об эффективности их совместного использования в составе полнорационных комбикормов.

В связи с вышеизложенным, была поставлена задача выявить оптимальную дозировку антибактериального стимулятора роста Био-Мос и подкислителя Асид-Лак в составе комбикормов при выращивании поросят-сосунов и отъемышей.

Эксперименты по изучению эффективности Био-Мос и подкислителя Асид-Лака провели на свиноводческом комплексе ОАО "Сатинское" Сампурского района Тамбовской области. Для опыта было сформировано 4 группы поросят по принципу аналогов с учетом породы, живой массы и развития. Опыт проводили по схеме, представленной в таблице 1.

Таблица 1

Схема опыта

Группа	Кол-во жи- вотных	Условия кормления
Поросята-сосуны		
I - контрольная	50 – 60	Полнорационный комбикорм (ПК № 1)
II - опытная	50 – 60	ПК № 1 + 1 кг/т Био-Мос
III - опытная	50 – 60	ПК № 1 + 5 кг/т Асид-Лак
IV - опытная	50 – 60	ПК № 1 + 0,5 кг/т Био-Мос + 2,5 кг/т Асид-Лак
Поросята-отъемыши		
I - контрольная	40 – 50	Полнорационный комбикорм (ПК № 2)
II - опытная	40 – 50	ПК № 2 + 1 кг/т Био-Мос
III - опытная	40 – 50	ПК № 2 + 3 кг/т Асид-Лак
IV - опытная	40 – 50	ПК № 2 + 0,5 кг/т Био-Мос + 1,5 кг/т Асид-Лак

Условия содержания были идентичными во всех группах, а кормление поросят осуществлялось согласно программы сухими (с 10 по 60 день) и увлажненными (с 61 по 120 день) комбикормами № 1 и № 2. В рецептуре комбикормов использовались следующие корма: ячмень без пленки экструдированный и ячмень нативный, пшеница экструдированная, подсолнечный жмых и пшеничные отруби, рыбная мука, ЗЦМ, а также лизин, метионин, сахар, кормовой мел, соль и белково-витаминно-минеральная добавка (БМВК) **PANTO F-10**.

Животные I группы на всех этапах выращивания служили контролем и получали комбикорма № 1 и № 2 без антимикробных добавок. Животным II и III опытных групп в период подсоса в комбикорма вводили Био-Мос 1 кг/т и Асид-Лак – 5 кг/т, а на дорастивании, соответственно – 1 и 3 кг/т. Молодняк IV группы получал в составе комбикормов оба препарата, но в дозировке, уменьшенной вдвое.

Опытные партии комбикормов готовили непосредственно в хозяйстве, а для обеспечения равномерного распределения компонентов применяли многоступенчатое смешивание с использованием малогабаритных смесителей.

В ходе опыта поросят взвешивали при постановке на опыт, через 60 дней и на заключительной стадии дорастивания. Приучение поросят к поеданию комбикормов начинали с 10-го дня их жизни. Кормление было нормированным, а поение – вволю. Параметры микроклимата за период опыта соответствовали технологическим нормативам.

При проведении опыта вели контроль за поедаемостью кормов и физиологическим состоянием животных.

Использование антибактериальных стимуляторов роста в комбикормах положительно отразилось на физиологическом состоянии и пищеварении поросят. В подсосном периоде в группах, получавших препараты, было зарегистрировано на 40% меньше случаев заболеваний желудочно-кишечного тракта, чем у контрольных животных, в результате чего сохранность приплода в этих группах была значительно выше.

Результатами опыта установлено (табл. 2), что применение антибактериальных препаратов Био-Мос и Асид-Лак положительно сказывается на продуктивности поросят при выращивании как до 2, так и до 4-месячного возраста, повышая при этом эффективность использования кормов и сохранность молодняка.

В целом за весь период опыта среднесуточные приросты в опытных группах с препаратами были выше на 11-25 г по сравнению с контрольными животными (385-399 г против 374 г). Достоверная разница в приростах 25 г ($P < 0,05$) отмечена во II группе, где использовался Био-Мос.

Продуктивность поросят при использовании в комбикормах антибактериальных препаратов

Показатели	Группы			
	I-контрольная	II	III	IV
Поросята-сосуны – с 10 по 60 день жизни				
Живая масса поросят, кг: в начале опыта	2,54 ± 0,05	2,60±0,05	2,46±0,06	2,50± ,05
при отъеме в 60 дней	16,61 ± 0,60	17,49± 0,86	17,27± ,68	17,05±0,31
Прирост живой массы, кг	14,07 ± 0,76	14,89± 0,90	14,81± ,68	14,55 ± 0,30
Среднесуточный прирост, г	276 ± 23	292 ± 18	290 ± 20	285 ± 29
Затрачено комбикорма на 1 кг прироста, кг	1,28	1,21	1,22	1,24
В % к контрольной группе	x	94,50	95,30	96,90
Сохранность, %	89,80	92,50	93,80	91,10
Доращивание – с 2 до 4 мес.				
Живая масса, кг: в 60 дней	16,61 ± 0,60	17,49± 0,86	17,27± 0,68	17,05 ± 0,31
в конце опыта	44,10 ± 0,98	46,83± ,86*	46,35 ± 0,91	45,19 ± 1,04
Прирост живой массы, кг	27,49 ± 0,52	29,34 ± 0,70*	29,08 ± 0,74	28,14 ± 0,36
Среднесуточный прирост, г	458 ± 9	489 ± 13	485 ± 15	469 ± 17
Затрачено комбикорма на 1 кг прироста, кг	3,31	3,10	3,13	3,23
В % к контрольной группе	x	93,70	94,60	97,60
Сохранность, %	100,00	100,00	100,00	100,00
В среднем за весь период опыта				
Прирост живой массы, кг	41,56 ± 1,18	44,23 ± 0,75*	43,89 ± 0,87	42,69 ± 1,03
Среднесуточный прирост, г	374 ± 8	399 ± 10*	395 ± 14	385 ± 15
Затрачено комбикорма на 1 кг прироста, кг	2,62	2,46	2,48	2,55
В % к контрольной группе	x	93,9	94,7	97,3
Сохранность поросят, %	89,80	92,50	93,80	91,10

* – P < 0,05

Исследования показали, что совместное применение препаратов Био-Мос и Асид-Лак в уменьшенной дозировке (в 2 раза) не имело преимуществ перед отдельным их использованием в рекомендуемых дозах.

Среднесуточные приросты у молодняка IV группы были ниже, чем во II и III группах (385 г против 395-399 г).

Следует отметить, что обогащение комбикормов антибактериальными препаратами повышало сохранность молодняка в пределах 1,3-4,0%. При этом отход молодняка в контрольной группе без препаратов был главным образом по причине желудочно-кишечных заболеваний.

В опытных группах возросла эффективность использования кормов, где затраты комбикормов на единицу прироста живой массы у животных с добавкой препаратов снизились на 2,7-6,1%.

Перед отъемом поросят от маток не было установлено существенных различий в биохимических показателях крови всех подопытных животных и полученные данные не выходят за пределы физиологической нормы. Однако следует отметить, что у животных II и III групп был несколько выше белковый обмен, на что указывает большее содержание общего белка в сыворотке крови.

Опыт по переваримости питательных веществ комбикормов также показал, что использование в комбикормах для поросят-сосунов антибактериальных препаратов положительно влияет на переваримость отдельных питательных веществ корма: улучшает переваримость сухого вещества корма – на 0,7-2,2%; жира – на 1,2-6,2%; клетчатки – на 6,2-9,6%. Наиболее высокие коэффициенты переваримости питательных веществ были во II группе, получавшей Био-Мос.

Был проведен расчет экономической эффективности от применения испытываемых препаратов по сложившимся рыночным ценам.

Исследованиями установлено, что общий экономический эффект по сравнению с контрольной группой в расчете на 1 поросенка от применения препаратов Био-Мос составил 89,4 руб., Асид-Лак – 60,9 руб., а при комплексном их использовании – 20,3 руб.

Таким образом, применение антибактериальных препаратов Био-Мос (1 кг/т) и Асид-Лак (3-5 кг/т) в составе комбикормов при выращивании поросят до 4-месячного возраста повышает среднесуточные приросты на 11-25 г или на 2,9-6,7%, снижает отход молодняка на 1,3-4,0%, а также затраты комбикорма на прирост живой массы на 2,7-6,1%.

Комплексное использование этих препаратов в уменьшенной дозировке (в 2 раза) не дает преимуществ перед отдельным их применением.

Введение в состав комбикормов антибактериальных препаратов экономически оправдано, затраты на них окупаются дополнительной продукцией. Эти препараты являются хорошей альтернативой при замене кормовых антибиоти-

ков при выращивании свиней, позволяющие получать экологически безопасную продукцию.

Список литературы

1. Бабушкин, В.А. Эффективность скрещивания в свиноводстве / В.А. Бабушкин, А.Н. Негреева, В.Г. Завьялова // Зоотехния. - 2007. - № 6. - С. -7
2. Бабушкин, В.А. Эффективность разведения свиней разных генотипов при определенных хозяйственных условиях / В.А. Бабушкин, А.Н. Негреева, А.Г. Чивилева монография / В. А. Бабушкин, А. Н. Негреева, А. Г. Чивилева // М-во сельского хоз-ва РФ, Федеральное гос. образовательное учреждение высш. проф. образования «Мичуринский гос. аграрный ун-т», Каф. технологии пр-ва и перераб. продукции животноводства. Мичуринск, 2008.
3. Бабушкин, В. Откормочные качества свиней разных генотипов в зависимости от метода разведения, условий кормления и содержания / В. Бабушкин // Свиноводство. - 2008. - № 6. - С. 12-13.
4. Бабушкин, В. Топография жиротложения и состав подкожного жира свиней разного генотипа / В. Бабушкин, А. Негреева, А. Чивилева // Свиноводство. - 2006. - № 2. - С. 11-12.
5. Бабушкин, В.А. Влияние генотипа и условий содержания на убойные и мясосальные качества свиней / В.А. Бабушкин // Зоотехния. – 2008. - №12. – С. 8-10.
6. Бузманов Н.В. Новое в лечении желудочно-кишечных болезней новорожденных телят// Зооиндустрия. - №3. - 2004.
7. Гречухин А.Н. Особенности иммуногенеза у свиней// Практик.- № 9. - 10. - 2002. - С. 63.
8. Фаритов, Т.А. Использование кормовых добавок в животноводстве/ Т.А. Фаритов //Уфа: БГАУ. - 2002. – С.84-105.

9. Негреева, А.Н. Экстерьерно-интерьерные особенности свиней разного генотипа в различных условиях кормления / А.Н. Негреева, В.А. Бабушкин, Ш.С. Аскеров, А.Г. Чивилева // Зоотехния. - № 7. – С. 25-27.

ANTIBACTERIAL PREPARATIONS - ALTERNATIVE ANTIBIOTICS

Engovatov V.F.,
d.sh.s. Professor,
Michurinsk State Agrarian University
Michurinsk, Russia

Gagloev A.Ch.,
Ph.D. Head chair,
Michurinsk State Agrarian University
Michurinsk, Russia
adik.gagloev@yandex.ru

Gagloeva T.N,
Ph.D., zh. N., Associate professor.
Michurinsk State Agrarian University
Michurinsk, Russia

Annotation. The work shows the optimal dosage of the antibacterial growth stimulator Bio-Mos and acidifier Acid-Lac in the composition of animal feed for growing suckling pigs and weaners at the age of 2 and 4 months.

It has been established that the use of Bio-Mos antibacterial drugs at the rate of

1 kg / t and Acid-Lac 3-5 kg / t (depending on age) in the composition of mixed feed increases the average daily gain by 11-25 g or 2.9-6, 7%, reduces the waste of young stock by 1.3-4.0%, as well as the cost of feed for the increase in live weight by 2.7-6.1%.

Key words. Suckling pigs and weanes, piglet preservation, complete feed, productivity.