

УДК 636.4.085.16

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОДКИСЛИТЕЛЯ В РАЦИОНЕ ПОРОСЯТ-ОТЪЕМЫШЕЙ

Т. П. Ясинская

РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук
Беларуси по животноводству»
г. Жодино, Республика Беларусь
(Республика Беларусь, 222160, г. Жодино, ул. Фрунзе, 11
e-mail: labkrs@mail.ru)

Ключевые слова: подкислитель, поросята-отъемыши, живая масса, интенсивность роста, кровь.

Аннотация. В статье представлена информация эффективности разных доз подкислителя. Ввод подкислителя в рацион поросят-отъемышей способствует увеличению живой массы и среднесуточных приростов. Наиболее эффективной является доза 79 мл на 1 кг комбикорма.

EFFICIENCY OF THE USE OF ACIDIFIER IN THE DIET OF NURSERY PIGS

T. P. Yasinskaya

RUE «Scientific Practical Centre of Belarus National Academy
of Sciences on Animal Breeding»
(Belarus, Zhodino, 222160, 11 Frunze st., e-mail: labkrs@mail.ru)

Key words: acidifier, nursery pigs, body weight, morbidity and safety of the young, blood.

Summary. The article presents information the effectiveness of different dosages of acidifier. Enter the acidifier in the diet of piglets weaned increases body weight and average daily gains. The most effective dose is 79 ml per 1 kg of mixed fodder.

(Поступила в редакцию 02.06.2017 г.)

Введение. Правильное кормление является основным фактором при производстве продукции животноводства. Корма оказывают влияние не только на количество, но и на качество получаемых от животных продуктов. Разведение пород, линий и гибридов свиней с высокими мясными качествами требует применения в кормлении комбикормов с повышенным уровнем протеина. Однако компоненты таких комбикормов значительно увеличивают буферность и кислотосвязывающие свойства корма [1, 2].

Для пищеварительной системы поросят раннего возраста характерен низкий уровень выработки соляной кислоты в связи со слабой

секреторной деятельностью. Недостаточное количество свободной соляной кислоты в пищеварительном соке лишает его бактерицидных свойств, отсутствует барьерная функция желудка и резко возникают желудочно-кишечные заболевания. Свободная соляная кислота у поросят появляется в возрасте 25-30 дней, а заметные бактерицидные свойства желудочного сока в 40-50 дней жизни. В результате кислоты, выделяемой организмом, недостаточно для обработки кормовой массы и снижения ее буферных свойств. Это в значительной степени влияет на эффективность использования питательных веществ. Также создаются благоприятные условия для развития организмов патогенной природы, что в комплексе с высокобелковыми кормами способствует возникновению различных заболеваний пищеварительного тракта [3, 4, 5].

Полноценное кормление предусматривает поступление в организм не только основных питательных веществ, но и регуляторных элементов с различными свойствами. Поэтому для создания оптимальной кислотной среды практикуется применение кормовых добавок нового поколения. Сюда можно отнести различные подкислители кормов. Их применение способствует консервации корма, снижению pH в желудке, стимулирует развитие полезной микрофлоры, повышает усвоение корма [1].

ООО «Центр инновационных технологий» производит кормовое средство с подкисляющими свойствами «Асидо Био-ЦИТ жидкий, полифункциональный» (далее Асидо Био-ЦИТ). Однако эффективность его использования в кормлении свиней не изучена.

Цель работы: изучить влияние разных доз подкислителя на прирост живой массы и биохимические показатели крови молодняка свиней.

Материал и методика исследований. Экспериментальные исследования проводились в условиях школы-фермы по свиноводству ГП «ЖодиноАгроПлемЭлита» Смолевичского района Минской области.

Для проведения опыта подбирались клинически здоровые животные соответствующего возраста и живой массы по принципу параналогов. Были сформированы четыре группы поросят-отъемышей, по 17 голов в каждой. Живая масса поросят на начало опыта составляла 6,7-6,9 кг.

Кормление осуществлялось согласно технологии, принятой в хозяйстве. Комбикорма, скармливаемые подопытным животным, не отличались по составу и соответствовали норме питательных веществ, необходимой для данной половозрастной группы. Животные контрольной группы получали основной рацион, используемый в хозяйстве. А в опытных группах дополнительно к основному рациону вводился подкислитель Асидо Био-ЦИТ в разных дозировках (таблица 1).

Таблица 1 – Схема научно-хозяйственного опыта

Группы	Количество животных, голов	Особенности кормления
1 контрольная	17	Основной рацион (ОР), применяемый в хозяйстве (полнорационный комбикорм)
2 опытная	17	ОР+ подкислитель в количестве 26,7 мл на 1 кг комбикорма.
3 опытная	17	ОР+ подкислитель в количестве 52,7 мл на 1 кг комбикорма.
4 опытная	17	ОР+ подкислитель в количестве 79 мл на 1 кг комбикорма.

Изменение живой массы поросят-отъемышей изучали путем индивидуального взвешивания в начале и конце исследований с последующим расчетом среднесуточных приростов.

Для проведения биохимических анализов у поросят была отобрана кровь. Анализ крови проводился в лаборатории биохимических анализов РУП «НПЦ НАН Беларуси по животноводству» по следующим показателям:

- общий белок, г/л;
- аланинаминотрансфераза (АлАТ), ед/л;
- аспаратаминотрансфераза (АсАТ), ед/л;
- мочевины, ммоль/л;
- глюкоза, ммоль/л;
- кальций, ммоль/л;
- фосфор, ммоль/л.

Результаты исследований и их обсуждение. Асидо Био-ЦИТ представляет собой комбинацию продуктов жизнедеятельности непатогенных генетически немодифицированных микроорганизмов и наиболее важных органических кислот. В кормлении Асидо Био-ЦИТ начинают применять для повышения вкусовых качеств комбикорма, улучшения пищеварения, профилактики дисбактериозов, стимуляции иммунной системы [6].

Основным критерием для оценки полноценности кормления, а также продуктивного действия изучаемого препарата является живая масса и среднесуточные приросты (таблица 2).

Таблица 2 – Динамика живой массы и среднесуточных приростов подопытного молодняка свиней (n=17)

Показатели	Группа			
	1 контрольная	2 опытная	3 опытная	4 опытная
Живая масса при постановке на опыт, кг	6,7±0,23	6,9±0,26	6,7±0,23	6,7±0,24
Живая масса в конце опыта, кг	17,8±0,96	18,1±0,75	18,2±0,63	19,7±0,76

Прирост живой массы за опыт, кг	11,1±0,83	11,2±0,66	11,5±0,61	13,0±0,62
Среднесуточный прирост за период опыта, г	308,3±23,1	311,1±18,3	319,4±16,9	361,1±17,3
В % к контрольной группе	100,0	100,9	103,6	117,1
Затраты корма на 1 кг прироста живой массы, кг	1,31	1,30	1,26	1,12

При постановке молодняка на опыт значительных различий по живой массе не наблюдалось. В конце опыта масса животных, в рацион которых вводился подкислитель в разных дозировках, превосходила показатель контрольной группы. Живая масса поросят второй опытной группы была больше контрольной на 1,7%, третьей опытной группы – на 2,3%, четвертой опытной группы – на 10,7%.

Изменения среднесуточных приростов в изучаемых группах согласуются с ростом живой массы. У поросят, где вводился жидкий подкислитель, наблюдались более высокие приросты по сравнению с контрольными животными. Так, среднесуточный прирост поросят отъемышей второй опытной группы был выше контрольной на 0,9%, третьей опытной на 3,6%. За весь срок наблюдения наибольший среднесуточный прирост был выявлен у животных третьей группы, он превышал показатель контрольной на 17,1%.

Также увеличение дозировки подкислителя способствовало снижению затрат корма на единицу прироста живой массы поросят.

Кровь обеспечивает взаимосвязь обменных процессов, протекающих в организме, а ее состав отображает функциональное состояние тех или иных внутренних органов. Биохимические показатели крови имеют особое значение при оценке физиологического статуса организма животного. Для определения влияния подкислителя на обменные процессы в организме поросят были изучены биохимические показатели крови [7].

Результаты исследований представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Биохимические показатели крови подопытных свиней (n=4)

Показатели	Группа			
	1 контрольная	2 опытная	3 опытная	4 опытная
Начало опыта				
Общий белок, г/л	45,7±2,71	39,7±1,35	46,8±2,32	50,2±3,42
АлАТ, ед/л	30,1±3,81	27,4±2,88	32,8±5,06	26,1±2,74
АсАТ, ед/л	44,3±8,50	21,7±2,76	32,3±2,26	23,8±2,94
Мочевина, ммоль/л	6,0±0,20	5,0±0,87	4,8±0,45	4,6±0,69
Глюкоза, ммоль/л	4,8±0,75	3,6±0,16	4,0±0,22	4,0±0,21
Кальций, ммоль/л	2,2±0,06	1,9±0,08	2,2±0,08	2,3±0,11
Фосфор, ммоль/л	2,2±0,12	2,0±0,07	2,3±0,05	2,3±0,11

Конец опыта				
Общий белок, г/л	45,1±2,24	47,7±3,00	48,8±2,36	46,3±3,16
АлАТ, ед/л	40,0±6,56	43,7±3,45	42,6±5,24	43,2±7,59
АсАТ, ед/л	38,8±6,10	46,1±4,94	40,1±4,33	36,9±1,91
Мочевина, ммоль/л	6,6±0,89	5,3±0,62	6,5±0,63	6,5±0,80
Глюкоза, ммоль/л	3,6±0,43	3,9±0,31	4,0±0,55	3,7±0,50
Кальций, ммоль/л	2,8±0,20	3,0±0,20	2,6±0,12	2,8±0,15
Фосфор, ммоль/л	1,9±0,05	2,1±0,12	2,0±0,03	1,9±0,08

Все полученные в процессе опыта биохимические показатели подопытных животных находились в пределах физиологической нормы. Показатели по кальцию и фосфору в конце опыта также соответствуют норме, что указывает на отсутствие нарушений минерального обмена [8].

Заключение. Полученные данные свидетельствуют о том, что Асидо Био-ЦИТ оказывает положительное влияние на прирост живой массы поросят при потреблении в количестве 79 мл на 1 кг комбикорма.

Новый подкислитель не вызывает патологических изменений в организме животных, а в некоторых случаях способствует стабилизации биохимических показателей. Также применение Асидо Био-ЦИТА оказывает положительное влияние на интенсивность протекания метаболических процессов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Подобед, Л. Роль подкислителей в повышении продуктивности / Л. Подобед, // Комбикорма. – 2013. – № 10. – С. 73-76.
2. Околелова, Т. Кислотосвязывающая способность компонентов в профилактике заболеваний ЖКТ / Т. Околелова, Т. Кузнецова, А. Кузнецов // Комбикорма. – 2011. – № 6. – С. 109-110.
3. Отченашко, В. У каждого подкислителя свои особенности / В. Отченашко // Животноводство России. – 2016. – Спецвыпуск. – С. 29-31.
4. Крюков, В. Практические аспекты питания порослят-отъемышей / В. Крюков, С. Зиновьев // Комбикорма. – 2016. – № 4. – С. 49-52.
5. Пищеварение и обмен веществ у свиней: сб. научных тр. / ВАСН им. В. И. Ленина, отделение животноводства; науч. ред. А. И. Овсянников. – Москва, 1971. – 352 с.
6. ТУ ВУ 391157257.011-2014. Асидо Био-ЦИТ жидкий, полифункциональный.
7. Реферат «Биохимия крови» // Научная библиотека им. А. Н. Игнатова [Электронный ресурс]. – 2012. – Режим доступа: http://www.f-mx.ru/biologiya/bioximiya_krovi.html. – Дата доступа: 23.05.2017.
8. Финогонов, А. Ю. Биохимические показатели крови животных в норме и патологии: монография / А. Ю. Финогонов. – Минск: ООО «Инфозксперт», 2011. – 192 с.