

A.A. Vasil'ev // Doklady Rossijskoj akademii sel'skhozjajstvennyh nauk. – 2001. – № 3. – S. 43.

5. Kulikov, V.M. Kompleksnaja mineral'naja podkormka dlja zhivotnyh – volgogradskij bishofit [Tekst] / V.M. Kulikov, A.G. Korotkov, V.V. Salomatin, A.T. Varakin // Zootehnija. – 1993. – № 1. – S. 29-32.

6. Kulikov, V.M. Bishofit – stimulator produktivnosti zhivotnyh [Tekst] / V.M. Kulikov, V.E. Solov'ov,

V.V. Salomatin, A.T. Varakin // Zootehnija. – 1992. – № 1. – S. 30-34.

7. Hakimov, I.N. Otkormochnye kachestva bychkov pri skarmlivanii silosa, konservirovannogo bakterial'noj zakvaskoj [Tekst] / I.N. Hakimov, R.M. Mudarisov // Izvestija Nizhnevolzhskogo agrouniversitetskogo kompleksa: nauka i vysshee professional'noe obrazovanie. – 2015. – № 1 (37). – S. 133-138.

Варакин Александр Тихонович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, e-mail: zootexnia@mail.ru

Саломатин Виктор Васильевич, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, академик РАН

Кулик Дмитрий Константинович, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Юшкин Дмитрий Сергеевич, аспирант

УДК 636.064.12

ВЛИЯНИЕ ПЕРИОДИЧЕСКОГО СКАРМЛИВАНИЯ ПРЕПАРАТА СИМБИОХИТ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ И НЕКОТОРЫЕ МОРФОБИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ У ПОРОСЯТ-ОТЪЕМЫШЕЙ

Гамко Л.Н., доктор с.-х. наук, профессор; Короткая И.В., аспирант; Самуйленко А.Я., доктор ветеринар. наук, профессор, академик РАН; Павленко И.В., доктор техн. наук

ФГБОУ ВО «Брянский аграрный университет»

243365, Брянская обл., Выгоничский р-н, с. Кокино, ул. Советская, 2А

ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт биологической промышленности»

141142, Московская обл., пос. Биокомбината, 17

INFLUENCE OF PERIODIC FEEDING OF THE DRUG SIMBIOKHIT ON PRODUCTIVITY AND SOME MORPHOLOGICAL AND BIOCHEMICAL BLOOD INDICES OF WEANED PIGLETS

Gamko L.N., Korotkaya I. V., Samuilenko A.Ya., Pavlenko I. V.

FGBOU VO «Bryansk State Agrarian University»

FGBNU «All-Russian research institute of biological industry»

Аннотация. В статье приведены результаты исследований кормления поросят-отъемышам препарата Симбиохит. Периодическое скормливание препарата оказало влияние на изменение живой массы по периодам выращивания и среднесуточных приростов. Так, среднесуточный прирост у поросят-отъемышей в первом периоде выращивания был выше на 8,8%, во втором - на 3,7% и в третьем - на 3,5%. Препарат Симбиохит оказался более эффективным в первом периоде выращивания и вызвал снижение затрат обменной энергии на единицу продукции. Морфо-биохимические показатели крови поросят-отъемышей при скормливание Симбиохита в дозе 900 млн. м.к. 1 раз в 3 дня в конце первого периода выращивания и второго периода находились в пределах физиологической нормы. Но содержание общего белка в крови поросят в конце третьего периода выращивания в опытной группе было на 8,1% больше, чем в контроле.

Summary. The results of researches of feeding weaned piglets the drug Simbiokhit have

been presented in the article. The periodic drug feeding affected on live body weight changes by periods of growing and average of daily gain weight. So, the average daily growth of weaned piglets in the first period of growing was 8.8% higher, in the second for 3.7% and in the third period by 3.5%. The drug Simbiokhit had more effective action in the first period of growing and reduces the cost of metabolism energy per unit of production. The morpho-biochemical blood indices of weaned piglets at feeding Simbiokhit in a dose of 900 million M. K. 1 time in 3 days at the end of the first growing period and the second period were within the physiological norm. But the content of total protein in blood of piglets at the end of the third growing period in the experimental group made 8.1% more, than in the control group.

Ключевые слова: поросята-отъемыши, препарат, прирост, кормосмесь, кровь, обменная энергия, затраты, дерть.

Key words: weaned piglets, drug, growth, food mixture, blood, metabolism energy, costs, bran.

В условиях интенсификации отрасли свиноводства существенно возрастают требования к получению высоких приростов, сохранности молодняка, производству экологически чистой продукции. Наиболее полная реализация потенциала продуктивности молодняка свиней в раннем возрасте возможна лишь в условиях сбалансированного кормления, в том числе по аминокислотам. Для поросят-отъемышей важнейшей из незаменимых аминокислот является лизин. Из всех незаменимых аминокислот наиболее дефицитными по уровню содержания в протеинах кормов растительного происхождения являются лизин, метионин + цистин и триптофан. Важнейшая функция желудочно-кишечного тракта - обеспечение необходимой среды для ферментативного гидролиза белков с получением достаточно малых молекул для всасывания аминокислот и пептидов [3]. Решить эту проблему можно путем включения в состав кормосмеси для молодняка свиней высокобелковых кормов растительного происхождения [1,2,5,8] и скормливание препарата Симбиохит в составе влажной кормосмеси. Препарат Симбиохит был разработан учеными Всероссийского научно-исследовательского института биологической промышленности и предоставлен нам для проведения научных исследований [6,7]. Препарат представляет собой лиофилизированную в защитной среде микробную массу живых клеток штамма *Escherichia coli* VL-613. Симбиохит обладает способностью синтезировать одну из незаменимых аминокислот - лизин в полуживых условиях желудочно-кишечного тракта свиней и птицы.

С целью изучения влияния периодического скормливание препарата Симбиохит при влажном способе кормления поросят-отъемышей был проведен научно-хозяйственный опыт в условиях свиноводческого КФХ Карачевского рай-

она Брянской области. После отъема поросят крупной белой породы в возрасте 45 дней сформировали 2 группы аналогов, по 10 голов в каждой, средней живой массой 9,9 кг. Предварительный период 10 дней. Условия кормления и содержания поросят-отъемышей в предварительный период были одинаковыми.

Взвешивание поросят-отъемышей проводили в конце каждого учетного периода (по 30 дней). Образцы крови для изучения морфо-биохимических показателей брали утром до кормления. В состав зерновой кормосмеси включали: дерть пшеничную- 40%, дерть ячменную- 40%, дерть овсяную-5%, дерть люпиновую-15%. В 1 кг зерносмеси содержалось 1,29 ЭКЕ, 12,9МДж ОЭ, 866,5 г сухого вещества, 145,4 г переваримого протеина, 7,3 г лизина, 4,4 г метеонина+ цистина, 42,9 г сырой клетчатки, 1,01 г кальция, 3,67 г фосфора.

В первый учетный период скармливали в сутки на голову 0,75кг., во второй учетный период 1,0 кг и в третий период - 1,6 кг зерновой кормосмеси, влажность мешанки составляла 65%. Изменение живой массы и среднесуточных приростов у поросят-отъемышей приведены в таблице 1. Среднесуточные приросты у поросят-отъемышей в опытной группе в первом периоде были выше на 8,8%, во втором - на 3,7%, в третьем - на 3,5%. За период опыта среднесуточный прирост был выше на 5,1%. Периодическое скармливание Симбиохита при влажном способе кормления поросят-отъемышей

1. Живая масса и среднесуточные приросты поросят-отъемышей

Показатель	Группа	
	I	II
Живая масса в начале опыта (кг)	11,7±0,28	11,2±0,29
Живая масса в конце первого периода (кг)	18,5±0,52	18,6±0,32
Суточный прирост за первый период выращивания (г)	227±4,3	247±3,9
Живая масса в конце второго периода (кг)	28,9±0,19	29,4±0,34
Суточный прирост за второй период выращивания, г	347±5,0	360±6,13
Живая масса в конце третьего периода (кг)	40,0±0,27	40,9±0,34
Суточный прирост за третий период выращивания (г)	370±8,20	383±6,06
Суточный прирост за весь период опыта (г)	314±14,2	330±2,76
Затраты ЭКЕ на 1 кг прироста	4,58	4,36

оказало более эффективное действие в первом периоде выращивания. Затем наступило снижение действия препарата при одинаковой концентрации обменной энергии в 1кг сухого вещества кормосмеси. Очевидно, действие полезной микрофлоры в период прекращения скармливания препарата Симбиохита снижалось и часть питательных веществ не была задействована в желудочно-кишечном тракте для синтеза продукции. Затраты обменной энергии на 1кг прироста в опытной группе были ниже на 4,8% в сравнении с контрольной группой.

В конце первого и третье-

го периодов выращивания изучили морфобиохимические показатели крови при скармливании препарата Симбиохит (табл. 2).

Анализ данных морфобиохимических показателей крови поросят-отъемышей показал, что все исследуемые показатели находились в пределах физиологической нормы. Однако следует отметить, что в образцах крови поросят опытной группы, получавших препарат Симбиохит в конце первого периода выращивания содержание гемоглобина было на 3,6% больше, чем в контроле. В конце третьего периода оно было практически одина-

2. Морфобиохимические показатели крови у поросят- отъемышей в первом и третьем периодах выращивания

Показатель	В конце первого периода выращивания поросят		В конце третьего периода выращивания поросят	
	группа		группа	
	I	II	I	II
Эритроциты (x10 ¹² /л)	5,77±0,052	5,83±0,024	5,76±0,085	5,92±0,025
Лейкоциты (x10 ⁹ /л)	7,22±0,134	7,81±0,018	7,90±0,012	7,96±0,023
Гемоглобин (г/л)	96,3±3,183	99,8±0,146	99,2±0,442	99,5±0,372
Общий белок (г/л)	66,6±0,690	67,6±1,22	67,5±0,518	73,0±1,672
Альбумины (г/л)	39,9±0,070	39,9±0,070	37,0±0,843	40,4±0,928
Глобулины (г/л)	26,7±0,725	27,7±1,154	30,5±1,287	32,6±1,812
Кальций общий (мг%)	10,41±0,167	11,0±0,457	10,25±0,145	11,8±0,102
Фосфор неорганический (мг%)	4,4±0,231	4,9±0,136	4,53±0,133	5,33±0,133
Глюкоза (ммоль/л)	4,59±0,140	4,65±0,051	4,90±0,209	5,77±0,146
Резервная щелочность (об%СО ₂)	46,0±0,3	47,5±0,520	47,5±0,520	51,9±1,475

ковым и составило 99,2-99,5г/литр. Содержание общего белка в крови поросят в конце третьего периода выращивания в опытной группе было на 8,1% больше, чем у поросят контрольной группы. Как известно, оптимальное функционирование организма возможно только при определенных значениях pH крови, который поддерживается буферными системами [4]. Данные резервной щелочности показывают, что запас бикарбонатов крови у поросят-отъемышей по общему углекислому газу в опытной группе в конце первого периода составил 47,5об% CO₂.

Следовательно, скармливание препарата Симбиохит поросятам-отъемышам при влажном способе кормления обусловило увеличение среднесуточных приростов за период опыта на 5,1%. Периодическое применение препарата в составе кормосмеси оказало стабильное влияние на морфобиохимические показатели крови при одинаковых условиях кормления, они не превышали физиологические нормы.

Литература

1.Артюхов, А.И. Использование зерна узколистного люпина в рационах кормления свиней/А.И. Артюхов, Е.П. Ващекин, Е.А. Ефименко, Ф.Г.Кадыров и др.//Рекомендации по практическому применению кормов из люпина в рационах сельскохозяйственных животных -2009. - С.40 – 41.

2.Гамко, Л.Н. Мергель и белково-витаминно-минеральный концентрат в рационах молодняка свиней на откорме/Л.Н.Гамко, П.Н. Шкурманов// Свиноводство -2012.- №5 С.73.

3.Дж. ЛоуА. Использование аминокислот растущими свиньями /А. Дж Лоу//Питание свиней. Москва ВО-Агрпромиздат -1987.- С. 108-109.

4.Любин, Н. Кормовая добавка

на основе цеолита для молодняка свиней /Н.Любин, В.Ахметова, М. Дежаткин//Ветеринария сельскохозяйственных животных -2016.- №9- С. 61-64.

5.Походня, Г.С. Эффективность использования кормовой добавки «Гидролактин-В» в рационах поросят /Г.С. Походня, А.Г. Нарижный, Н.А. Маслова, Т.А. Малахова, В.П. Жабинская//Свиноводство -2016.- №6- С.25-27.

6.Самуйленко, А.Я. Разработка экологических симбиотиков в биологической промышленности для АПК /А.Я. Самуйленко, В.И. Еремеч, И.В. Павленко, И.П. Салева// Экология и промышленность России -2013.- №9- С. 38-40.

7.Самуйленко, А.Я. Применение препарата «Симбиохит» при доращивании поросят/А.Я. Самуйленко, Е.Э. Школьников,И.В. Павленко, И.В. Короткая// Интенсивность и конкурентоспособность отраслей животноводства – 2016.- С. 260-263.

8.Шкурманов, П.Н. Влияние люпиновой дерти и мергеля на продуктивность молодняка свиней /П.Н. Шкурманов//Совершенствование технологии производства продукции животноводства, лечения и профилактики болезней сельскохозяйственных животных. Брянск. Издательство Брянской ГСХА -2010.- С. 87-88.

References

1. Artuykhov, A.I. Ispol'zovanie zerna uzkolistnogo lyupina v ratsionakh kormleniya svinei/ A.I. Artuykhov, E.P. Vashchekin, E.A. Efimenko, F.G. Kadyrov and ect.// Rekomendatsii po prakticheskomu primeneniyu kormov iz lyupina v ratsionakh sel'skokhozyaistvennykh zivotnykh-2009.-pp.40-41

2. Gamko, L.N.Mergel' i belkovo-vitaminno-mineral'nyi kontsentrat v ratsionakh molodnyaka svinei na otkorme/ L.N. Gamko, P.N. Shkurmanov// Svinovodstvo-2012.-№5 p.73

3. Dzh. LouA Ispol'zovanie aminokislot rastushchimi svin'yami/ A. Dzh. LouA// Pitanie svinei.

Moskva VO-Agropromizdat-1987.- pp.108-109

4. Lyubin, N. Kormovaya dobavka na osnove tseolita dlya molodnyaka svinei/ N. Lyubin, V. Akhmetova, M. Dezhatkin// Veterinariya sel'skokhozyaistvennykh zivotnykh-2016.- №9-pp.61-64

5. Pokhodnya, G.S. Effektivnost' ispol'zovaniya kormovoi dobavki «Gidrolaktin-B» v ratsionakh porosyat/ G.S. Pokhodnya, A.G. Narizhnyi, N.A. Maslova, T.A. Malakhova, V.P. Zhabinskaya// Svinovodstvo-2016.-№6 pp.25-27

6. Samuilenko, A.Ya. Razrabotka ekologicheskikh simbiotikov v biologicheskoi promyshlennosti dlya APK/ A.Ya. Samuilenko, V.I. Eremets, I.V. Pavlenko, I.P. Saleeva// Ekologiya i promyshlennost' Rossii-2013.-№9 pp.38-40

7. Samuilenko, A.Ya. Primenenie preparata «Simbiokhit» pri dorashchivanii porosyat/ A.Ya. Samuilenko, E.E. Shkolnikov, I. V. Pavlenko, I. V. Korotkaya// Intensivnost' i konkurentosposobnost' otraslei zhivotnovodstva-2016.-pp.260-263

8. Shkurmanov, P. N. Vliyaniye lyupinovoii derti i mergelya na produktivnost' molodnyaka svinei/ P. N. Shkurmanov// Sovershenstvovanie tekhnologii proizvodstva produktov zhivotnovodstva, lecheniya i profilaktiki boleznei sel'skokhozyaistvennykh zivotnykh. Bryansk. Izdatel'stvo Bryanskoi GSKHA-2010-pp.87-88.

Гамко Леонид Никифорович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор;

Короткая Инна Витальевна, аспирант;

Самуйленко Анатолий Яковлевич, доктор ветеринарных наук, профессор, академик РАН;

Павленко Игорь Викторович, доктор технических наук.

Уважаемые авторы!

Просим Вас строго соблюдать требования по оформлению статей.