

Из таблицы 2 видно, что самый высокий валовый прирост был у цыплят-бройлеров 5-ой опытной группы 1260 г, что на 13,8% выше чем у цыплят-бройлеров контрольной группы ($P < 0,05$), которые в составе рациона получали к основному рациону +28 % протеино-энергетического концентрата. У цыплят-бройлеров 2-й, 3-й и 4-ой опытных групп отмечали тенденцию к увеличению валовых приростов живой массы на 6,00; 9,50 и 13,40% соответственно, в сравнении с цыплятами контрольной группы.

У цыплят-бройлеров 5 опытной группы живая масса в конце опыта составили 2011 г, что на 7,65% выше, чем в контрольной группе. Цыплята-бройлеры 2-й, 3-й и 4-ой опытных групп превосходили контрольную группу на 4,01; 5,67 и 7,44% соответственно. Среднесуточный прирост был выше у 5-й опытной группы на 13,85% по отношению к контрольной группе. Цыплята-бройлеры 2-й, 3-й и 4-ой опытных групп превосходили контрольную группу на 6,64; 9,49 и 13,47% соответственно.

Выводы.

Проведенные исследования показывают, что ПЭК, оказывает положительное влияние на живую массу, валовый и среднесуточный приросты, так как является высокопитательным компонентом полнорационных комбикормов для бройлеров. Наиболее высокие показатели абсолютного и относительного прироста живой массы были получены у цыплят-бройлеров 5 опытной группы, что объясняется высоким содержанием питательных веществ в составе ПЭК.

Библиографический список:

1. Кадыров. Ф.Г., Кадырова Н.В. Использование узколистного люпина в кормлении молодняка крупного рогатого скота.// Доклады РАСХН, 2000, №2, с. 45-47.
2. Методика проведения научных и производственных исследований по кормлению сельскохозяйственной птицы. Рекомендации / Ш.А. Имангулов, И.А. Егоров, Т.М. Околелова и др.; под ред. В.И. Фисинина. – Сергиев Посад, 2000. – 55 с.
3. Такунов И.П. Люпин в земледелии России.// Придесенье Изд.-во, 1996, 371 с.
4. (<http://www.zhivkorm.by/content/view/462/9/>).

УДК 619:612.325:636.087.7:636.4.084.1

АСПАРАГИНАТЫ В КОРМАХ ПОДСВИНКОВ

The asparagines in feed pigs

И.В. Зирук, кандидат вет. наук, доцент

I.V. Ziruk

Саратовский ГАУ им. Н.И Вавилова

iziruk@yandex.ru

Аннотация. Добавление комплекса микроэлементов (Zn, Mn, Fe, Cu и Co) на основе с L – аспарагиновой кислотой влияет на морфологическую картину желудков подсвинков, способствуя лучшему перевариванию кормов и всасыванию питательных веществ в организме животных.

Summary. Adding complex of microelements (Zn, Mn, Fe, Cu and Co) based on L - aspartic acid affects the morphological picture of the stomachs of the pigs, promoting better digestion of food and absorption of nutrients in the animal body.

Ключевые слова: Аспарагинаты, минеральный комплекс, подсвинки, желудок, слизистая оболочка, мышечная оболочка.

Key words: The asparagines, mineral complex, gilts, stomach mucosa, muscular layer.

Модернизация свиноводства, как отрасли в настоящее время имеет большое социально-экономическое значение с точки зрения обеспечения населения биологически полноценными продуктами питания [1,6].

В современных условиях ведения свиноводства несбалансированность по минеральным элементам у свиней на откорме является критическим фактором в реализации продуктивного генетического потенциала [2].

Так как свиньи являются моногастричными животными и не продуцируют эндогенной фитазы, то большая часть минеральных веществ остается для них недоступной. Помимо фосфора фитат связывает кальций, аминокислоты, а так же некоторые макро- и микроэлементы – Mg, K, Na, Se, Fe, Cu, Zn, Mn, Co, I и др. [3,4].

По данным [5, 10], в рацион животных микроэлементы вводят в виде неорганических соединений металлов, так как это наиболее дешевое сырье. В желудочно-кишечном тракте данные соли распадаются на свободные высокореактивные ионы, которые начинают взаимодействовать друг с другом и с составляющими рациона, что делает их труднодоступными для абсорбции. Необходимо иметь ввиду, что соли микроэлементов, при смешивании с витаминами ускоряют разрушение последних.

Минеральные соединения фосфора и кальция кормового рациона имеют различную биодоступность. Считается, что у свиней лучше усваиваются макроэлементы из кислых ортофосфатов натрия и кальция и хуже из двух- и трехзамещенных солей. В желудке моногастрических животных нейтральный трикальций- и частично дикальцийфосфат подвергаются воздействию соляной кислоты желудочного сока. При этом в небольшом количестве образуются хлористый кальций и монокальцийфосфат [4, 8].

В тоже время органические формы микроэлементов, более доступны, чем неорганические [9].

Опыт проведен на подсвинках крупной белой породы на базе племенного свиноводческого комплекса ООО «Время-91» Энгельсского района Саратовской области. Для проведения опыта было сформировано три группы поросят-сосунов в возрасте 35 дней, по 15 голов в каждой. Животные находились в опыте в течение 7 месяцев. Контрольную группу подсвинков содержали на основном рационе. Животным 1-й подопытной группы добавляли 7,5 % микроэлементного комплекса (Zn – 7,5 мг/1 кг СВ, Fe – 7,5 мг/1 кг СВ, Cu – 1,5 мг/1 кг СВ, Mn – 3,0 мг/1 кг СВ, Co – 0,07 мг/1 кг СВ корма) и 2-й – 10 % (Zn – 10,02 мг/1 кг СВ, Fe – 10,02 мг/1 кг СВ, Cu – 2,0 мг/1 кг СВ, Mn – 4,01 мг/1 кг СВ, Co – 0,1 мг/1 кг СВ корма) соответственно. Контрольные убои подсвинков были проведены в 4 и 7 месяцев, по пять голов из каждой группы. Для гистологического исследования брали кусочки желудка, которые фиксировали в 10%-м нейтральном водном растворе формалина, 96° спирте и жидкости Карнуа. Гистосрезы изготавливали на замораживающем микротоме и окрашивали по общепринятым методикам [7]. Микроскопическое исследование проводили при помощи биологического микроскопа МБИ-1 при увеличении окуляра 7x10 и объектива 40x.

Морфометрические показатели измеряли с помощью окулярной линейки в 60 делений.

Статистическую обработку проводили с помощью макета Statistika Windows Excel. Гипотеза о средних значения проводили с помощью t-критерия Стьюдента.

В ходе выполнения исследования решение поставленной задачи осуществлено методом морфологических значений строения желудка подсвинков в зависимости от качества и количества минеральной подкормки в рационе.

В середине опытного периода у подсвинков всех исследуемых групп толщина эпителиального слоя имела следующие значения. Разница между контролем и 1-й подопытной группы составляла 4,8 мкм, между контролем и 2-й подопытной группой – 15,6 мкм и между двумя опытными группами – 10,8 мкм соответственно.

В конце опыта (7 месяцев) в контрольной группе данный показатель составлял в среднем 117,2±1,23мкм, у животных 1-й опытной группы - 123,8±1,30 мкм и во 2-й опытной группе - в среднем 128,4±1,02мкм.

Таблица 1

Толщина оболочек желудка подсвинков в зависимости от количества минеральной подкормки в рационе

Группа	Толщина оболочек желудка, мкм			
	слизистая оболочка		Мышечная оболочка	
	4 мес	7 мес	4 мес	7 мес
Контроль	60,6±0,56	117,2±1,23	91,2±1,29	126,6±0,89
1-я опытная группа	65,4±0,65*	123,8±1,30	95,4±1,33**	128,6±1,25
2-я опытная группа	76,2±1,47	128,4±1,02**	93,8±1,64	127,6±0,79

Толщина мышечной оболочки у подсвинков всех групп в возрасте 4 месяцев в среднем варьировала в пределах 91 – 95 мкм.

Необходимо отметить, что у подсвинков контрольной группы в возрасте 7 месяцев указанная величина составляла в среднем – 126,6±0,89 мкм. У животных опытных групп она отличалась незначительно и колебалась в пределах от 127,6 до 128,6 мкм.

Анализ данных таблицы свидетельствует о том, что толщина слизистой оболочки у подопытных подсвинков развивалась лучше, нежели у животных контрольной группы, что особенно ярко выражено у животных 2-й подопытной группы. По нашему мнению это свидетельствует о лучшей всасываемости питательных веществ рациона.

Заключение. На основании результатов морфометрических исследований можно сделать вывод, что введение в рацион свиней хелатных соединений на основе L-аспарагиновой кислоты влияет на развитие желудка и, следовательно, процессы переваривания и усвоения макро-, микроэлементов, витаминов, а так же способствует увеличению продуктивности подсвинков на откорме в условиях крупного свиноводческого хозяйства.

Библиографический список:

1. Волков, А.А. Лекарственное средство для профилактики и лечения гиповитаминозов и нормализации обмена веществ у птиц / Волков А.А., С.А. Староверов, С.В. Енгашев, И.Ю. Лесниченко, Я.Б. Древо // патент на изобретение RUS 2506084 15.01.2013
2. Гавриш, В.Г. Ветеринарный справочник фермера / В. Гавриш, В. Сидоркин, А. Егунова // Москва, 2010.
3. Горнеев, А.А. Применение препарата фитазы «Ронозим Р-5000» в свиноводстве / А.А. Горнеев // Промышленное и племенное свиноводство. – 2008. – №6. – С. 20.

4. Дегтярев, В. Проблема фосфорно-кальциевого питания свиней / В. Дегтярев // Свиноводство. – 2003. – № 3. – С. 11 – 12.
5. Зирук, И.В. Морфология и микрофлора толстого отдела кишечника при добавлении в корма подсвинков хелатов / И.В. Зирук // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 2014. № 2 (112). С. 103-106.
6. Зирук, И.В. Морфология печени подсвинков при добавлении в рацион нового минерального комплекса / И.В. Зирук // Российский ветеринарный журнал. Сельскохозяйственные животные. 2013. № 4. С. 18-19.
7. Меркулов, Г.А. Курс патогистологической техники / Г.А. Меркулов // Л.: Медгиз. - 1961.-С.104-341.
8. Шпыгова, В.М. Макро- и микроанатомия слепой кишки крупного рогатого скота / В.М. Шпыгова, Л.Н. Борисенко // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. 2010. № 201. С. 168-172.
9. Novotny, J. Bioavailability of trace elements proteinates in pigs / J. Novotny [at al.] // Medycyna Wet. – 2005. – 61. – S. 38 – 41.
10. Smits, R. J. Practical experience with Bioplexes in intensive pig production / R. J. Smits, Hemnan D. J. // In Biotechnology in the Feed Industry? Proceedings of the 16th Annual Symposium (eds. T. P. Lyons and K. A. Jacques) Nottingham University Press. Nottingham. UK. – 2000. – P. 293 – 300.

УДК 637.04:636.235.21.087.7

АМИНОКИСЛОТНЫЙ СОСТАВ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ МЯСА БЫЧКОВ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ СТИМУЛЯТОРА РОСТА «НУКЛЕОПЕПТИД»

Amino acid composition of meat bulls black-motley breed in applying growth stimulator "Nukleopeptid"

Г.Г.Ибатова, аспирант
G.G.Ibatova

Башкирский государственный аграрный университет
Bashkir State Agrarian University
guzel_ibat@inbox.ru

Аннотация: С целью сравнительной оценки аминокислотного состава мяса молодняка черно-пестрой породы был проведен научно-хозяйственный опыт в СПК–колхозе «Герой» Чекмагушевского района Республики Башкортостан. По принципу групп-аналогов были сформированы 4 группы бычков черно-пестрой породы в возрасте 6 месяцев по 10 голов в каждой. Бычкам I (контрольной) группы не вводили препарат. Животным II (опытной) группы вводили «Нуклеопептид» подкожно в дозе 20 мл, III (опытной) – 25 мл и IV (опытной) – 30 мл. Установлено, что наилучшими показателями отличались опытные группы в сравнение с контрольной.

Abstract: To compare the amino acid composition of the meat of young black-motley breed was held scientific and economic experience in the SEC-farm "Hero" Chekmagushevskogo district of Bashkortostan. According to the principle groups of peers were formed 4 groups of calves black-motley breed at the age of 6 months to 10 animals each. Steers I (control) group was not administered the drug. Animals II (experimental) group received "Nukleopeptid" subcutaneously at a dose of 20 ml, III (experimental) - 25 ml and IV (experimental) - 30 ml. It was established that the best indicators of different experimental groups in comparison with the control

Ключевые слова: аминокислоты, стимулятор роста «Нуклеопептид», бычки, продукты убоя, белковый качественный показатель

Keywords: amino acids, growth stimulator "Nukleopeptid" bulls, slaughter products, protein quality indicator.

Введение. Реформирование экономики России и сокращение отечественного производства за последнее десятилетие привело к росту продовольственной зависимости страны от импорта сельскохозяйственной продукции, в том числе и животноводческой [1-5].

В связи с этим первоочередной задачей агропромышленного комплекса является обеспечение устойчивой стабилизации отрасли животноводства и надежного снабжения населения отечественными продуктами питания.

Одним из негативных факторов, который сдерживает рост производства конкурентноспособной говядины, является несбалансированное кормление молодняка. Поэтому в последние годы с целью нормализации и активизации метаболических процессов в организме откармливаемого молодняка стали использовать различные стимуляторы роста. С их участием осуществляется реализация огромного биологического потенциала живого организма, заложенного в его генотипе, регуляция роста и развития, гомеостаз и продуктивность животных, что позволяет увеличивать энергию и силу роста, устойчивость к неблагоприятным воздействиям и стрессам [1]. В работах ряда российских ученых вы-