

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 уоя, 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-

явлена высокая эффективность использования при откорме бычков биологически активных веществ и препаратов [1-3,6].

При этом исследования по изысканию новых, наиболее результативных биологически активных веществ продолжаются. В связи с этим, изучение новой добавки «Нуклеопептид» является актуальным.

Объекты и методы исследования

Научно-хозяйственный опыт проводился в 2011-2012 гг. в колхозе «Герой» Чекмагушевского района Республики Башкортостан. Объектом исследования являлись бычки черно-пестрой породы, которые в 6-месячном возрасте по принципу групп-аналогов были разделены на 4 группы по 10 голов в каждой. Бычки I группы являлись контрольной. Бычкам II (опытной) группы подкожно вводился «Нуклеопептид» 20 мл, III (опытной) группы- 25 мл, IV (опытной) группы – 30 мл.

Мясную продуктивность оценивали по результатам контрольного убоя трех бычков из каждой группы, в 18-месячном возрасте. Для проведения химического анализа отбирали среднюю пробу мякотной части полутуши, которую пропускали через волчок, и после перемешивания отбирали среднюю пробу массой 400 г. Кроме того, готовили среднюю пробу длиннейшей мышцы спины массой 200 г, которую брали между 9-11 ребром.

Определяли следующие показатели:

- влагу – по ГОСТ 9793-74 высушиванием навески до постоянного веса при температуре 105 ± 2 °С;
- белок – определением общего азота по Къельдалю в сочетании с изометрической отгонкой в чашках Конвея;
- жир – экстрагированием сухой навески эфиром в аппарате Сокслета;
- минеральные вещества (зола) – сухой минерализацией образцов в муфельной печи.

Содержание оксипролина определяли по методу Неймана и Логана, триптофана – по методу Грейна и Смита. Кулинарно-технологические качества мяса длиннейшего мускула спины определяли следующими методами: влагосвязывающую способность – планиметрическим методом прессования по методу Грау-Хамма в модификации Воловинской – Кельман, величину рН – с помощью рН-метра на глубине 4-5см.

Разнообразные мясные продукты представляют собой сложный комплекс химических веществ, в состав которых входят белки, липиды, углеводы, витамины, минеральные вещества и вода. Каждая из перечисленных групп выполняет свои, чаще специфические функции, обеспечивая органолептические, биохимические и потребительские характеристики готовой продукции. Главными составляющими, с точки зрения пищевой и биологической ценности, являются белки, основным источником которых служат сырьевые компоненты, в том числе мясо.

В связи с этим, нами изучен в сравнительном аспекте химический состав мяса бычков подопытных групп. В процессе исследований установлено, что наиболее полноценным было мясо бычков, получавших «Нуклеопептид». Повышение удельного веса сухого вещества в средней пробе мяса бычков II группы, по сравнению с животными контрольной группы составило 0,60%, III группы - 4,97%, и IV группы - на 2,65%. Аналогичная закономерность установлена и в отношении содержания жира в мясе и белка. Так концентрация жира в средней пробе мяса у бычков II группы была выше на 1,03%, III группы - на 2,65%, IV группы – на 0,68%, а белка соответственно на 1,09%, 2,17%, 1,09% по сравнению с контролем.

Мясо бычков опытных групп характеризовалось большей концентрацией незаменимой аминокислоты триптофана и меньшим содержанием заменимой аминокислоты оксипролина (табл. 1).

Таблица 1

Биологическая и энергетическая ценность длиннейшей мышцы спины

Показатель	Группа			
	I	II	III	IV
Влага	75,34±0,24	75,02±0,39	74,33±0,27	75,00±0,64
Сухое вещество	24,66±0,24	24,98±0,39	25,67±0,27	25,00±0,64
В том числе: жир	2,76±0,27	2,45±0,14	2,41±0,26	2,72±0,25
белок	20,89±0,05	21,50±0,32	22,21±0,38	21,26±0,80
зола	1,01±0,01	1,03±0,01	1,05±0,01	1,02±0,01
Триптофан, мг%	329,04±4,79	333,77±5,33	337,05±11,99	335,51±12,08
Оксипролин, мг%	54,04±1,35	53,94±0,54	53,40±0,17	53,49±0,52
Белковый качественный показатель	6,09±0,22	5,97±0,04	6,31±0,24	6,27±0,18
Концентрация свободных ионов водорода (рН)	5,57±0,05	5,60±0,05	5,64±0,09	5,56±0,08
Влагоемкость, %	55,65±0,82	56,42±0,63	56,55±0,26	56,08±0,91
Цветность (коэффициент экстиции*1000)	263,67±3,44	276,53±6,53	266,63±1,40	267,23±3,05
Энергетическая ценность:				
1 кг мышечной ткани, кДж	4499	4570	4831	4735
всей мышечной ткани, МДж	802,2	851,9	981,6	925,0

Так, преимущество молодняка II группы по величине изучаемого показателя над сверстниками I группы составляло 4,73 мг%, III группы – 8,01 мг%, IV группы – 6,47 мг%. В то же время по концентрации оксипролина они уступали животным I (контрольной) группы соответственно на 1,9 мг%, 0,64 и 0,55 мг%.

Исследованиями установлено, что мясо бычков всех групп имело высокое значение pH, что характеризует его хорошими кулинарными и технологическими качествами с достаточно высокой способностью к длительному хранению.

Анализ полученных данных свидетельствует о лидирующем положении животных опытных групп над бычками контрольной группы как по энергетической ценности 1 кг мышечной ткани, так и по энергии, заключенной в мышцах туши. Так животные I группы уступали сверстникам II группы по величине первого показателя на 71,0 кДж (1,58%), второго на 49,7 МДж (6,20%), III группы соответственно на 332,0 кДж (7,38%) и 179,4 МДж (22,36%), а IV группы на 236,0 кДж (5,25%) и 122,8 МДж (15,31%).

Вследствие большей концентрации жира и белка бычки III группы имели максимальные среди животных опытных групп показатели, II – минимальные, молодняк IV группы занимал промежуточное положение.

Выводы. Таким образом, полученные данные свидетельствуют о том, что животные характеризовались высокими технологическими и биологическими показателями. Бычки III группы, которые получали препарат «Нуклеопептид» в дозе 25 мл, по всем показателям превосходили своих сверстников. Наилучший результат по убойным качествам был получен в возрасте 18 месяцев. Следовательно, биологически активнее вещество «Нуклеопептид» оказал положительное влияние на качество мяса, полученных от бычков черно-пестрой породы и наибольший эффект получен при дозе 25 мл.

Библиографический список:

1. Губайдуллин Н., Тагиров Х, Тимербулатова А, Шакиров Р. Особенности весового роста телок чернопестрой породы при скормливании пробиотической добавки «Биогуметель» // Молочное и мясное скотоводство. 2013. №6. С.26-29
2. Зубаирова Л.А., Шарипова А.Ф. В книге: Пищевые технологии и биотехнологии Тезисы докладов X Международной конференции молодых ученых. 2009. С.34
3. Ибатова Г.Г., Зубаирова Л.А., Долженкова Г.М. Химический состав, биологическая и энергетическая ценность мяса при применении ценность мяса при применении нуклеопептида при росте бычков черно-пестрой породы // Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием (часть I). 2013. С.55-57
4. Салихов А.Р., Особенности экстерьера герефордского скота австралийской селекции // Российский электронный научный журнал. 2013. №2. С. 126-129
5. Юсупов Р.С., Тагиров Х.Х., Вагапов Ф.Ф. Влияние пробиотической кормовой добавки «Биогуметель» на откормочные качества бычков // Молочное и мясное скотоводство. 2012. №7. С.11-13.
6. Улитко В.Е. Инновационные подходы в решении проблемных вопросов в кормлении сельскохозяйственных животных /В.Е. Улитко //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - №4 (28). – 2014. – С. 132-143.
7. Мулянов Г.М. Рост, убойные и мясные показатели бестужевских телок при скормливании им кремнийсодержащих препаратов /Г.М. Мулянов, О.А. Десятов, Н.И. Стенькин //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2011. – №2. – С. 87-90.

УДК 636.084:636,52/58

ФЕРМЕНТНЫЕ ПРЕПАРАТЫ В КОМБИКОРМАХ ДЛЯ КУР-НЕСУШЕК

Enzymes in animal feed for chickens hens

Иванова Е.Ю., аспирант, Лаврентьев А.Ю., доктор с.-х. наук, профессор
Ivanova E. Y., Lavrentev A. Y.

ФГБОУ ВПО «Чувашская государственная сельскохозяйственная академия»
"Chuvash State Agricultural Academy"
dmitrieva030987@yandex.ru, lavrentev65@list.ru

Аннотация: Использование ферментных препаратов в рационах сельскохозяйственной птицы улучшает перевариваемость питательных веществ корма, в результате чего увеличивается яйценоскость кур-несушек и масса яиц.

Abstract: The use of enzyme preparations in the diets of poultry improves the digestibility of feed nutrients, resulting in increased egg production of laying hens and lots of eggs.

Ключевые слова: ферментные препараты, некрахмалистые полисахариды, яйценоскость, масса яиц.

Key words: enzyme preparations, non-starchy polysaccharides, egg production, weight of eggs.