

Редукционизм и антиредукционизм в биологии // Философия науки. Под редакцией А.И. Липкина. М.: Eksmo Education. Эксмо, 2007. С.437-451; Докинз Р. Эгоистический ген. М.: Мир, 1993; Дриш Г. Витализм. Его история и система. М.: Наука, 1915; Назаров В.И. Эволюция не по Дарвину. М.: КомКнига, 2005; Чайковский Ю.В. Наука о развитии жизни. Опыт теории эволюции. М.: Т-во научных изданий КМК, 2006.

О ВИТАЛИЗМЕ И МЕХАНИЦИЗМЕ КАК ПАРАДИГМАХ В БИОЛОГИИ

Хачатрян А.А.

Резюме

Исходя из учета особенностей биологических объектов, из взаимосвязи физических, химических, биологических процессов, а, следовательно, из взаимозависимости соответствующих методов познания, современная философия биологии преодолевает позиций витализма и механицизма в понимании живого.

ABOUT VITALISM AND MECHANICISM AS THE PARADIGM IN BIOLOGY

Khachatryan A.A.

Summary

According to biological objects peculiarities, physical, chemical, biological processes interaction and also according to interaction of appropriate cognition methods, modern biology gets over vitalism and mechanicism positions in understanding of all alive.

УДК 577.15:636.32/.38+636.033

ВЛИЯНИЕ АМИЛОСУБТИЛИНА Г3х И ПЕКТОФОЕТИДИНА П10х НА МЯСНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ У ОВЕЦ

Шайдуллин С.Ф.

ФГОУ ВПО «Казанская государственная академия ветеринарной
медицины имени Н.Э.Баумана»

Ключевые слова: овцы, ферментные препараты, породы прекос, прирост живой массы.

Key words: sheep, enzyme preparations, Precose breed, live mass increase.

Изучение ферментных препаратов в качестве стимуляторов физиологических и биологических процессов в организме животных с целью повышения продуктивности и лучшего использования питательных веществ кормов является новым направлением в биологической науке. Исследования показали, что при подборе ферментных препаратов в соответствии с физиологическими потребностями животных определенного вида и возраста, составом кормов, оптимальная доза препаратов заметно повышает переваримость и использование питательных веществ, улучшает белковый, углеводный и минеральный обмен.

По данным Н.В.Ездакова (1976), М.Г.Нуртдинова (1982) ферменты являются тем основным звеном, при помощи которого можно целенаправленно влиять на жизненно важные функции организма и прежде всего на процессы пищеварения и утилизации кормов.

Учитывая большую научную и практическую значимость, мало изученность вопросов о влиянии экзогенных ферментов гликозидгидролазного и пектинэстеразного действия в кормлении животных, мы поставили перед собой следующую задачу: Выяснить влияние амилосубтилина Г3х и пектофоетидина П10х на уровень и качество мясной продукции у молодняка овец.

Исследования проводили на кафедре кормления сельскохозяйственных животных ФГОУ ВПО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э.Баумана» и на базе КП «Авангард» Арского района Республики Татарстан на 12 шестимесячных валушках-аналогах породы прекос. Опыты проводили по методу групп (А.И. Овсянникова, 1976).

В учетный период дополнительно к основному рациону валушкам первой опытной группы добавляли амилосубтилин Г3х в дозе 0,05% от сухого вещества, второй – пектофоетидин П10х в дозе 0,01% и третьей – смесь этих препаратов в вышеуказанных дозах. Животные четвертой группы продолжали получать только основной рацион без добавки ферментных препаратов.

Результаты исследований показали, что ферментные добавки положительно влияли на прирост живой массы. По группам этот показатель составил: 18,64, 19,28, 18,81 и 15,55 кг, то есть дополнительно получено прироста массы в опытных группах соответственно 3,09, 3,73 и 3,26 кг. Среднесуточные приrostы соответственно по группам были: 155,0, 161,0, 157,0 и 130,0 г. Получено дополнительно прироста на 19,23, 23,85 и 20,77% выше по сравнению с контролем.

Важным этапом исследований является проведение контрольного убоя с отбором образцов для химического анализа мяса, так как критерием объективной оценки влияния изучаемого фактора на организм животного есть не только абсолютные и относительные показатели увеличения живой

массы тела, но и качественные. Результаты контрольного убоя показали, что по убойной массе, выходу мяса разница между контрольной и опытными группами была незначительная. Убойный выход составил у животных первой группы 47,84, второй - 48,36, третьей - 47,86, четвертой - 47,30%. Эти данные свидетельствуют о том, что добавка ферментных препаратов не оказала существенного влияния на убойный выход.

При производстве молодой баранины всегда встает вопрос о повышении качества продукции, то есть о мясности туши, ее ожиренности, аминокислотном составе и др. В связи с этим, представляет определенный интерес химический состав длиннейшей мышцы спины животных. Результаты показали, что скармливание ферментных препаратов способствовало снижению водоудерживающей способности белковой молекулы, повышению осмотического давления в клетках мышечной ткани. Содержание воды в мясе было соответственно в первой группе - 73,63, во второй - 69,19, в третьей - 75,05 и четвертой - 76,10%. Это показатель был ниже в опытных группах соответственно на 2,47, 6,91 и 1,05% по сравнению с контролем.

В мясе животных третьей группы содержалось больше белка на 1,86%. Содержание жира в мясе в группах было соответственно: в первой - 5,12, во второй - 9,98, в третьей - 2,70 и в четвертой - 2,03%. Этот показатель в опытных группах был выше соответственно на 3,09, 7,39 и 0,67%.

Содержание золы в мясе во всех группах находилось в пределах 0,88-0,98%. В мясе животных опытных групп содержалось также больше кальция: в первой группе – на 11,07, во второй – на 7,43 и в третьей – на 8,17 мг; фосфора – соответственно на 10,46, 26,98 и 16,56 мг.

Калорийность мяса животных, которая зависит в первую очередь от содержания жира, в первой опытной группе была выше на 20,26, второй - на 68,37 и третьей – на 11,20 ккал по сравнению с контролем.

Наряду с изучением мясной продуктивности, химического состава нами также проведены исследование его аминокислотного состава, дегустация мяса и бульона. Полученные данные показывают, что в первой и второй группах произошло некоторое уменьшение аргинина: в первой группе на 1,94 ($p \leq 0,05$), во второй – на 1,92 ($p \leq 0,05$). В третьей группе по сравнению с контролем наблюдалось увеличение следующих аминокислот: изолейцина на 2,43 ($p \leq 0,07$), фенилаланина – на 1,84 ($p \leq 0,001$), треонина – на 3,54 ($p \leq 0,001$), валина – на 2,24 ($p \leq 0,01$), гистидина – на 3,25 ($p \leq 0,01$), аланина – на 2,06 ($p \leq 0,01$), аспарагиновой кислоты – на 5,17 ($p \leq 0,001$), глутаминовой кислоты – на 8,79 ($p \leq 0,01$) и тирозина – на 1,42% ($p \leq 0,01$).

Отношение незаменимых кислот к заменимым в группах составляло соответственно: 1,05, 1,05, 0,87 и 0,99. По отношению к контролю это составило 106,10, 106,10 и 87,88%. В первой и второй группах

незаменимых аминокислот содержалось больше на 6,10%, в третьей – меньше на 12,12%.

Результаты дегустации мяса и бульона показали, что используемые ферментные добавки оказали положительное влияние на кулинарные качества мяса и бульона.

При органолептической оценке соответственно по четырем группам мясо оценено в 4,55, 4,90, 4,68 и 4,66 балла из 5 возможных. Бульон из мяса оценен в 4,51, 4,74, 4,52 и 4,70 балла из 5 возможных.

Таким образом, скармливание ферментных препаратов положительно влияло на мясную продуктивность и качество, на химический состав и дегустационные качества мяса.

ВЛИЯНИЕ АМИЛОСУБТИЛИНА Г3Х И ПЕКТОФОЕТИДИНА П10х НА МЯСНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ У ОВЕЦ

Шайдуллин С.Ф.

Резюме

Использование амилосубтилина Г3х в дозе 0,05% от сухого вещества рациона, пектофоетидина П10х -0,01% и смеси этих препаратов в тех же дозах в рационе у молодняка овец: 1. Увеличивает прирост массы тела на 19,23 , 23,85 и 20,77% по сравнению с контролем. 2. Улучшает кулинарные качества мяса и бульона. Отношение незаменимых аминокислот к заменимым в группах составляло соответственно: 1,05 , 1,05 , 0,87 и 0,99.

G3x AMYLOSUBTILIN AND P10x PECTOPHOETIDINUM INFLUENCE ON MEAT PRODUCTIVITY IN SHEEP

Shaidullin S.F.

Summary

G3x amilosubtilin in 0,05 % dose of the rations` dry matter, P 10x pectophoetidinum in 0,01% dose and preparations mixture in the same doses usage in young sheep rations: 1. Increase the mass on19,23, 23,85 and 20,77% in comparison with the control group.2. Improves the taste of meat and broth. Relations between irreplaceable aminoacids to replaceable in the groups are 1,05, 1,05, 0,87 and 0,99.