

УДК: 637.5:637.5.07

АМИНОКИСЛОТНЫЙ СОСТАВ МЯСА ЯГНЯТИНЫ ТЯНЬШАНСКОЙ ПОРОДЫ

Айтбекова Жазира Айтбековна (0000-0001-7969-8656)

Ажибеков Асанбек Сармашаевич (0009-0005-9080-1518)

Кыргызский национальный аграрный университет, Бишкек, Кыргызская Республика

Аннотация: в статье приводятся данные об изменении с возрастом аминокислотного состава мяса, полученного от ягнят тяньшаньской мясо – шерстной породы овец. Установлено, что общее количество аминокислот в мясе ягнят с возрастом изменяется в сторону увеличения. Так, в мясе 4 – месячных ягнят оно было равно 17,953 мг%, 6 – месячных – 29,057 мг%, а в 8 месяцев - снизилось до 20,050 мг%. Такая же тенденция изменения наблюдается и по незаменимым, так и по заменимым аминокислотам.

Ключевые слова: мясо, ягнята, аминокислотный состав, тяньшаньская порода, биологическая ценность, животноводство.

ТЯНЬШАНЬ ПОРОДАСЫНДАГЫ КОЗУНУН ЭТИНИН АМИНОКИСЛОТА СОСТАВЫ

Айтбекова Жазира Айтбековна (0000-0001-7969-8656)

Ажибеков Асанбек Сармашаевич (0009-0005-9080-1518)

Кыргыз улуттук агрардык университети, Бишкек, Кыргыз Республикасы

Аннотация: макалада тяньшань эт-жун породасындагы козулардан алынган эттин аминокислота курамынын жашына жараша өзгөрүшү жөнүндө маалыматтар берилет. Козулардын этиндеги аминокислоталардын жалпы саны жаш өткөн сайын көбөйүп баратканы аныкталды. Ошентип, 4 айлык козунун этинде ал 17,953 мг%, 6 айлык козунун этинде 29,057 мг%, ал эми 8 айында 20,050 мг % га чейин төмөндөгөн. Ушундай эле өзгөрүү тенденциясы алмаштырылгыс жана маанилүү эмес аминокислоталарда да байкалат.

Өзөктүү сөздөр: эт, козу, аминокислота курамы, Тяньшань тукуму, биологиялык баалуулук, мал чарбачылыгы.

AMINO ACID COMPOSITION OF TIEN SHAN LAMB MEAT

Aitbekova Zhazira Aitbekovna (0000-0001-7969-8656)

Azhibekov Asanbek Sarmashaevich (0009-0005-9080-1518)

Kyrgyz National Agrarian University, Bishkek, Kyrgyz Republic

Abstract: the article provides data on changes in the amino acid composition of meat obtained from lambs of the Tianshan meat and wool breed. It has been found that the total amount of amino acids in lamb meat increases with age. So, in the meat of 4-month-old lambs, it was equal to 17.953 mg%, 6-month-old lambs - 29.057 mg%, and at 8 months it decreased to 20.050 mg%. The same trend of change is observed for both essential and interchangeable amino acids.

Keywords: *meat, lambs, amino acid composition, Tianshan breed, biological value, animal husbandry.*

1. Введение

Среди продуктивных отраслей животноводства в Кыргызской Республике овцеводство занимает одно из ведущих позиций по многообразию получаемой продукции. Невзирая на то, что с каждым годом в республике идет постепенное увеличение поголовья овец, потребности населения и промышленности в продуктах этой отрасли животноводства удовлетворены лишь частично. Баранина является источником белка, необходимого для организма человека, в том числе биологически активных элементов, как аминокислоты. Наличие их в составе мяса определяет его биологическую ценность. Поэтому задача по увеличению производства баранины, особенно ягнятины, и повышение ее полноценности в питательном отношении остается важной и актуальной.

2. Материал и методика исследований

Материалом исследований служили ягнята тьяншанской полутонкорунной породы овец, разводимые в фермерских хозяйствах села Мин-Булак Нарынской области Нарынского района. Для исследования нами было использовано мясо ягнят, убитых в возрасте 4, 6 и 8 месяцев.

Мышечная ткань животных являясь важным элементом мяса и мясопродуктов определяет питательные и вкусовые качества пищи. Поэтому нами исследована поперечно – полосатая мускулатура ягнят, представляющая наибольший интерес в технологии питания.

Для исследования на аминокислоты от каждой туши были взяты образцы из длиннейшей мышцы спины (*m. Longissimus dorsi*) по 0,2 кг. Исследования

Таблица 1. Аминокислотный состав мяса ягнят в разном возрасте (в мг%)

№	Аминокислоты	4 месяца	6 месяца	8 месяца
1	Аспарагиновая	1.570	2.345	1.670
2	Глутаминовая	2.901	4.703	3.208
3	Серин	0.726	1.106	0.746
4	Гистидин	0.588	1.147	0.663
5	Глицин	0.790	1.248	0.857
6	Треонин	0.917	1.395	0.949
7	Аргинин	1.421	2.275	1.517
8	Аланин	1.139	1.808	1.250
9	Пролин	0.165	0.472	0.259
10	Тирозин	0.752	1.126	0.786
11	Валин	0.945	1.630	1.131
12	Метионин	0.334	0.776	0.670
13	Цистеин	0.186	0.227	0.239
14	Изолейцин	0.972	1.595	1.088
15	Лейцин	1.585	2.461	1.751
16	Фенилаланин	0.770	1.243	0.865
17	Лизин	2.191	3.501	2.402
	Всего	17,953	29,057	20,050

Таблица 2. Изменение незаменимых аминокислот в мясе ягнят в разном возрасте, в мг%

	4-мес.	6 – мес.	8 – мес.
Гистидин	0.588	1.147	0.663
Треонин	0.917	1.395	0.949
Аргинин	1.421	2.275	1.517
Валин	0.945	1.630	1.131
Метионин	0.334	0.776	0.670
Изолейцин	0.972	1.595	1.088
Лейцин	1.585	2.461	1.751
Фенилаланин	0.770	1.243	0.865
Лизин	2.191	3.501	2.402
Всего	8,723	16.023	11.036

проводились нормативными документами на метод испытаний М-04-38-2004 с использованием системы КЭ КАПЕЛЬ, имеющую специальную кассету для анализа аминокислот

3. Результаты исследования

Полученные данные по аминокислотному составу мяса ягнят тяньшаньской породы свидетельствуют о значительном влиянии возраста (табл.1).

Результаты исследований свидетельствуют о том, что возраст и климатические условия высокогорье Нарынской области существенно влияет на обмен аминокислот, жирнокислотный обмен в организме молодняка тяньшанской породы. Такую реакцию организма на обеспечение заменимыми и незаменимыми аминокислотами мы склонны связывать с тем, что именно они являются составными биологически активных веществ, которые играют важную роль в процессе жизнедеятельности организма, обеспечивают поддержание физиологических функций, способствуют повышению продуктивности животных и качества продукции.

Выявлено, что общее количество аминокислот в ягнятине тяньшаньской породы в зависимости от возраста меняется. Общее количество аминокислот

в мясе ягнят в 4 – месячном возрасте было равно 17,953 мг%, в 6 – месячном – 29,057 мг%, то есть наблюдается повышение их содержание в белке, а в 18 – месячном – 20,050 мг%, что больше чем в первом возрасте исследований, ниже чем во втором. Такая же тенденция изменения с возрастом установлена по содержанию незаменимых и заменимых аминокислот в мясе (табл. 2, 3).

Необходимо отметить, что из незаменимых аминокислот в мясе ягнят в возрасте 4 месяцев наибольшее содержание установлено таких как лизин - 2.191, лейцин – 1,585 и аргинин – 1,421 мг%. Такая же закономерность по содержанию этих аминокислот в белке мяса наблюдается у молодняка и в 6 – месячном, и в 8 - месячном возрастах.

Они поступают в организм вместе с пищей, биологическая ценность их высока. Так, лизин принимая участие в синтезе и накоплении эластина и коллагена укрепляет костную ткань, лейцин обеспечивает азотистый баланс и иммунную защиту, а аргинин способствует выработки гормона роста, что особенно важно для растущего организма.

Из заменимых аминокислот в ягнятине тяньшанской породы по возрастам

Таблица 3 – Изменение заменимых аминокислот в мясе ягнят в разном возрасте, в мг%

	4-мес.	6 – мес.	8 – мес.
Аспарагиновая кислота	1.570	2.345	1.670
Глутаминовая кислота	2.901	4.703	3.208
Серин	0.726	1.106	0.746
Глицин	0.790	1.248	0.857
Аланин	1.139	1.808	1.250
Пролин	0.165	0.472	0.259
Тирозин	0.752	1.126	0.786
Цистеин	0.186	0.227	0.239
Всего	8,229	13,035	9,015

наиболее значительным было содержание аспарагиновой аминокислоты составило 4 месячного ягнатины 1, 570, в 6 месячного 2, 345 и в 8 месячного 1, 670 и глутаминовой кислоты соответственно увеличилось 4 месячного ягнатины 2.901 в 6 месячного 4, 703 и в 8 месячного 3.208 .

В ягнатины тьяншанской породы в зависимости от возраста выявилось значительное содержание таких аминокислот как аланин и его производные (сирин, фенилаланин, тирозин, триптофан и гистидин).

4. Дискуссия.

В процессе эволюционного развития пищеварительный аппарат жвачных животных приспособился к переработке большого количества грубого растительного корма, который по своей питательности и химическому составу по данным многих ученых менее ценен, чем пища плотоядных.

У жвачных животных благодаря разнообразной по видовому составу микрофлоре и ее обилию в рубце происходит расщепление основных питательных веществ корма. В рубце формируется от 54 до 79% питательных веществ корма или от 70 до 85% переваримого сухого вещества.

Установлено, что природа белка корма - основной фактор определяющий степень ее расщепления в рубце и обеспечения организма жвачных животных микробальным белком. Наличие

нескольких путей обеспечения организма овец белками, липидами и углеводами является особенностью пищеварения, чего нельзя сказать по отношению к поступлению в организм макро микроэлементов.

Макро микроэлементами организм овец обеспечен в такой степени, в какой эти элементы поступают с кормом.

Пищевая ценность мяса зависит от соотношения различных тканей, входящих в его состав, наиболее ценные из которых мышечная и жировая. По содержанию мякоти белков баранины лишь незначительно уступает говядине и телятине, а по содержанию жира и калорийности превосходит их.

По содержанию белка баранины ближе к говядине и превосходит свинину. Сухого вещества в баранине больше, чем в говядине (36,9-41,4% против 31,0%).

Биологическая ценность мяса определяется аминокислотным составом белка. По сравнению с говядиной в общем белке баранины больше содержится таких незаменимых аминокислот, как аргинин, треонин, триптофан, и одинаковое количество метионина, а по сравнению со свининой больше содержится аргинина. По общему содержанию незаменимых аминокислот баранины лишь незначительно уступает говядине (на 1,7%) и свинине на 1,1%. Важная особенность бараньего жира – небольшое содержание холестерина: 29 мг% по сравнению с 75 мг% в говяжьим и

74,5-126 мг% в свином жире.

5. Заключение.

Полноценное кормление и обеспечение макро и микроэлементами организма молодняка тяньшанской породы, существенно влияет на аминокислотный состав мяса в последующем. Об этом свидетельствует влияния полноценного кормления на обмен веществ в организме молодняка тяньшанской породы. Необходимо отметить, что из незаменимых аминокислот в мясе ягнят в возрасте 4 месяцев наибольшее содержание установлено таких как лизин - 2.191, лейцин – 1,585 и аргинин – 1,421 мг%. Такая же закономерность по содержанию этих аминокислот в белке мяса наблюдается у молодняка и в 6 – месячном, и в 8 - месячном возрастах. Из заменимых аминокислот в ягнятинах тяньшанской породы по возрастам наиболее значительным было содержание аспарагиновой аминокислоты составило 4 месячного ягнятина 1, 570, в 6 месячного 2, 345 и в 8 месячного 1, 670 и глютаминовой кислоты соответственно увеличилось 4 месячного ягнятина 2.901 в 6 месячного 4, 703 и в 8 месячного 3.208.

Результаты исследований свидетельствуют о том, что возраст и климатические условия высокогорье Нарынской области существенно влияет на обмен аминокислот, жирнокислотный обмен в организме молодняка тяньшанской породы. Такую реакцию организма на обеспечение заменимыми и незаменимыми аминокислотами мы склонны связывать с тем, что именно они являются составными биологически

активных веществ, которые играют важную роль в процессе жизнедеятельности организма, обеспечивают поддержание физиологических функций, способствуют повышению продуктивности животных и качества продукции.

6. Список использованной литературы.

Молчанов А.В., Егорка К.А. Количественная и качественная характеристика мясной продуктивности баранчиков эдильбаевской породы // Аграрный научный журнал. № 4, 2020 С61.-63.

Павлов М.В., Колосов Ю.А, Ботряшов А.В. Рост и мясная продуктивность молодняка овец грозненской породы и ее помесей с баранами / Овцы, козы №4, 2008 С.29

Улянов А.Н, Куликова А.Я. Породные особенности скороспелости молодняка овец мясного и мясо шерстного направления продуктивности // Труды Кубанского ГАУ. Т1 №36- С.2.11

Беленький Н.Г. Биологическая ценность баранины и перспективы ее производства // Повышение качества продуктов животноводства: науч. тр. ВАСХНИЛ. — М.: Колос, 1982.— С. 220-226

Чистяков Н.Д., Абонеев В.В. Разработка и совершенствование технических

средств и технологических приемов производства продукции овцеводства в современных условиях: монография. — Ставрополь, 2010. — 277 с.