

# ВЕТЕРИНАРИЯ И ЖИВОТНОВОДСТВА

УДК 619.614.549.67

Абжалиева А.Б., Бияшев К.Б.

*Казахский национальный аграрный университет*

## АМИНОКИСЛОТНЫЙ СОСТАВ ПРОДУКТОВ УБОЯ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА ПОРАЖЕННЫХ САЛЬМОНЕЛЛЕЗОМ

### **Аннотация**

Современная аграрная политика в нашей стране направлена на выполнение основной задачи— удовлетворение все более растущих потребностей народа в продуктах питания. Вспышки сальмонеллеза часто характеризуются высокой смертностью, с ними трудно бороться, и они могут продолжаться длительное время. В таких вспышках сальмонеллы обычно передаются непрямым путем. Первоначальными источниками инфекции могут быть люди, животные, пищевые продукты и объекты окружающей среды.

**Ключевые слова:** крупный рогатый скот, сальмонеллез, ветеринарно-санитарная экспертиза.

### **Введение**

Основные факторы передачи - это пищевые продукты животного происхождения (мясные и молочные). Серьезную опасность представляют пищевые продукты из мяса животных вынужденного убоя с нераспознанным заболеванием, пищевые продукты, употребляемые без дополнительной термической обработки. В течение ряда лет наблюдались вспышки пищевых отравлений связанных с потреблением яиц или пищи, приготовленной из сырых яиц. [1]

Анализ обширной отечественной и зарубежной литературы показал, что доминирующими сероварами сальмонелл, выделяемых у людей являются S.dublin, S. Enteritidis, S. typhimurium, S. thompson, S. anatum. [2, 3]

В последние годы повсеместно отмечается увеличение удельного веса S. typhimurium, вызывающего заболевание и носительство сальмонелл у различных животных, в том числе у человека. Участие беспозвоночных, позвоночных животных и объектов внешней среды в циркуляции возбудителей сальмонеллезозов указывает что природноочаговый характер сальмонеллезозов с факультативно трансмиссивным механизмом передачи его возбудителя. Все это обуславливает изучение эпизоотической и эпидемиологической ситуации по этой инфекции, вскрытие основных движущих сил инфекционного процесса, а также совершенствование специфической профилактики и улучшения ветеринарно-санитарных мероприятий. [4, 5]

Целью наших исследований является изучение качества и ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя говядины пораженных сальмонеллезом. В данной статье даны результаты исследований мяса крупного рогатого скота от животных больных сальмонеллезом. Нами исследовано содержание аминокислот.

### **Материалы и методы исследований**

Работа выполнялась в КазНАУ на кафедрах «Биологической безопасности», «Ветеринарной санитарной экспертизы и гигиены», ЗАО «Казахской Академии питания», ТОО «НУТРИТЕСТ».

В работе использовали образцы мяса, отобранные при убое животных с признаками сальмонеллеза и мясо говядины от здорового животного, в качестве контрольной группы. Также материалом для исследования служили – пробы мышечной ткани длиннейшей

мышцы спины взятые при убое коров, содержащихся в хозяйствах Алматинской области КХ «Айдарбаева» и «Междуреченск агро». В результате патологоанатомических и бактериологических исследований, установлено что животные болели сальмонеллезом. Контрольные пробы отобраны от здоровых животных в возрасте от 1 до 3-х лет. От каждой исследуемой мясной туши отбирали мясо целым куском не менее 200 грамм. Образцы проб хранили в морозильнике при температуре  $-10^{\circ}\text{C}$ . Аминокислотный состав определяли с помощью аминокислотного анализатора Т-339.

### Результаты исследований и их обсуждение

По нашим исследованиям в мясе говядины от здорового животного содержание аминокислот в мясе от пораженных сальмонеллезом животных значительно ниже по сравнению с показателями от здоровых животных. Незаменимые аминокислоты в мясе у здорового животного валин - 1100, изолейцин - 862, лейцин - 1675, лизин - 1672, метионин - 515, треонин - 859, триптофан - 228, фенилаланин - 803. Показатели незаменимых аминокислот из опытной группы, говядины пораженного сальмонеллезом, уступают, что можно заметить по следующим показателям, валин - 1065, изолейцин - 832, лейцин - 1609, лизин - 1624, метионин - 493, треонин - 829, триптофан - 213, фенилаланин - 775.

Содержание заменимых аминокислот у здорового животного составляет аланин - 1153, аргинина - 1083, аспарагиновая кислота - 1904, гистидин - 718, глицин - 986, глютаминовая кислота - 3310, оксипролин - 350, пролин - 859, серин - 882, тирозин - 699, цистин - 296. Показатели заменимых аминокислот в мясе говядины пораженного сальмонеллезом животного уступают аланин - 1138, аргинина - 1069, аспарагиновая кислота - 1872, гистидин - 713, глицин - 978, глютаминовая кислота - 3246, оксипролин - 353, пролин - 852, серин - 861, тирозин - 683, цистин - 290.

Биологическая и пищевая ценность белка зависит от содержания в них аминокислот. Мы исследовали содержание аминокислот химическими методами. Полученные результаты исследования представлены в таблицах 1, 2.

Таблица 1- Содержание незаменимых аминокислот в мясе говядины от здоровых и от пораженных сальмонеллезом животных, мг/100г.

№ п/п	Мясо	Незаменимые аминокислоты, % к общему белку							
		Валин	Изолейцин	Лейцин	Лизин	Метионин	Треонин	Триптофан	Фенилаланин
1	Контрольная группа (мясо говядины от здорового животного)	1100	862	1657	1672	515	859	228	803
2	Опытная группа (мясо говядины пораженного сальмонеллезом)	1065	832	1609	1624	493	829	213	775

Таблица 2 - Содержание заменимых аминокислот в мясе говядины от здоровых и от пораженных сальмонеллезом животных, мг/100г.

№ п/п	Мясо	Заменимые аминокислоты, % к общему белку										
		Аланин	Аргинин	Аспарагиновая кислота	гистидин	глицин	Глутаминовая	Оксипролин	Пролин	Серин	Тирозин	Цистин
1	Контрольная группа (мясо говядины от здорового животного)	1153	1083	1904	718	986	3310	350	859	882	699	296
2	Опытная группа (мясо говядины пораженного сальмонеллезом)	1138	1069	1872	713	978	3246	353	852	861	683	290

Исследования показали, что содержание аминокислот в мясе от пораженных сальмонеллезом животных значительно ниже по сравнению с показателями от здоровых животных. Таким образом, результаты проведенных исследований показывают, что мясо, полученное от больных сальмонеллезом крупного рогатого скотов, обладает низкой пищевой ценностью.

В результате проведенных исследований нами установлено, что в мышечной ткани больных сальмонеллезом уровень: пищевая ценность, содержание витаминов, макроэлементов и микроэлементов, содержание аминокислот уменьшается по сравнению с контролем.

Полученные данные подтвердили, что поражение туш сальмонеллезом значительно влияет на качество мяса, что ведет к уменьшению содержания аминокислот.

#### **Выводы**

Установлено, что в проведенных нами исследованиях мясо говядины, пораженного сальмонеллезом, уступает по качеству мясу говядины здорового животного. В связи с этим необходимо направить на техническую утилизацию не только мясо как это указано в законодательных и нормативных актах ветеринарно-санитарной экспертизы, но и остальные внутренние органы. При этом туши необходимо направлять на промышленную переработку (изготовление вареных и варено-копченых колбас).

#### **Литература**

1. *Бияшев К.Б.* Сальмонеллезы животных и меры борьбы. КазССР.- Алма-Ата.- 1991.
2. *Попова П.П., Ременцова М.М., Ким А.А.* Экология сальмонелл и эпидемиология сальмонеллезов// Изд. «Наука». КазССР.-Алма-Ата.-1987.-С.-126.
3. *Сарсембаева Н.Б.* Автореферат дис.док.вет.наук: Ветеринарно-санитарная оценка качества продуктов птицеводства при использовании кормовых добавок цеолитов и пробиотиков// КазНАУ, г. Алматы – 2005 г., с.11.
4. Правила ветеринарного осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов. -М., 1988. -С. 31-34.

5. *Глебочев С.Н.* Ветеринарно-санитарная оценка качества продуктов убоя крупного рогатого скота при различных стадиях белково-жировой дистрофии: дисс.канд.вет.наук. – Москва. - 2009. - 121с.

Абжалиева А.Б., Бияшев. К.Б.

#### САЛЬМОНЕЛЛЕЗБЕН АУЫРҒАН ІРІ ҚАРА МАЛ ЕТІНДЕГІ АМИНҚЫШҚЫЛДАРЫНЫҢ ҚҰРАМЫ

Бұл мақалада сальмонеллезбен зақымдалған сиыр етінің сапасын ветеринарлық-санитарлық тұрғыдан бақылау нәтижелері келтірілген. Зерттеу мәліметтері бойынша сальмонеллез ауруы сиыр етінің құндылығына әсер ететіні анықталды.

**Кілт сөздер:** мүйізді ірі қара, сальмонеллез, ветеринарлық-санитариялық экспертиза.

Abzhaliyeva A.B., Biyashev K.B.

#### AMINO ACIDS IN BEEF MEAT FROM HEALTHY AND FROM ANIMALS INFECTED WITH SALMONELLOSIS

In this article, the purpose of our study was to investigate the quantitative content of protein, fat, vitamins and amino acids in meat animals in salmonellosis. used in the work of selected samples of meat at slaughter animals with signs of salmonella and beef meat from healthy animals as controls group. poluchennye data confirmed that defeat carcass salmonella signify-cantly affect the quality of the meat.

**Keywords:** cattle, salmonella, Veterinary-sanitary checking.

ӘОЖ 619: 616.98.579.843.1: 636.2

Абжалиева А.Б.

*Қазақ ұлттық аграрлық университеті*

#### САЛЬМОНЕЛЛЕЗБЕН АУЫРҒАН СИЫР ЕТІНІҢ САПАСЫН БАҒАЛАУ

##### **Андатпа**

Мақалада сальмонеллезға шалдыққан ірі қара ұшасының органолептикалық, физико-химиялық өзгерістерін зерттеу нәтижелері көрсетілген. Сау және ауруға шалдыққан сиыр еті ортасының (рН) реакциясы, ұлпа ферменттерінің белсенділігі, ақзат ыдырауының алғашқы өнімдерінің бар-жоқтығы, бос амин қышқылдарының, ұшпалы май қышқылдарының мөлшері салыстырмалы зерттелінді. Ауруға шалдыққан сиыр етінің тағамдық және биологиялық құндылығы едәуір төмендейтіндігі анықталды.

**Кілт сөздер:** мүйізді ірі қара, сальмонеллез, ветеринарлық-санитариялық экспертиза

##### **Кіріспе**

Эпидемиологиялық және күресу шараларының қиындықтарына байланысты сальмонеллезге тең келерлік зооноздар жоқ. Жекелеген географиялық аймақтардағы