

1. Не все соки и нектары дают качественную реакцию на аскорбиновую кислоту. Серебряную реакцию не дают нектары «Соки України», «Садочок» и «Rich»; в реакции с железосинеродистым калием не восстанавливает железо нектар «Rich». Это может свидетельствовать о низком содержании кислоты в продукте.

2. Все методы определения содержания аскорбиновой кислоты дают близкие значения, но наиболее простым и приемлемым является йодометрический метод.

3. Термическая обработка апельсиновых соков и нектаров разных торговых марок приводит к снижению аскорбиновой кислоты в пищевых продуктах.

Список использованной литературы

1. Николаева М.А., Положишникова М.А. Идентификация и выявление фальсификации продовольственных товаров: учебное пособие. – М.: ВД «ФОРУМ»:инфа, 2009.– 464 с.
2. Харчові добавки [ЕЛЕКТРОННИЙ РЕСУРС]: eurolab.–Електронні дані. – [К.], 2011. – Режим доступу: <http://www.eurolab.ua/encyclopedia/690/6933/>
3. Органічні кислоти [ЕЛЕКТРОННИЙ РЕСУРС]: belki.–Електронні дані. – [К.], 2010.–Режим доступу: <http://belki.com.ua/organicheskie-kisloti.html>
4. Булдаков А. Пищевые добавки. –СПб.: «Vt», 1996. – 240 с.
5. Нечаев А.П. Пищевые добавки: Учебники и учеб. пособия для студентов высших учебных заведений / А.П. Нечаев, А.А. Кочеткова, А.Н. Зайцев – М.: Колос, 2002. – 256 с.: ил.
6. Нечаев А.П., Траубенберг С.Е., Кочеткова А.А. Технология продуктов питания. – 2-е издание, перераб. и испр. – СПб.: ГИОРД, 2003. – 640 с.

УДК 665.22:637.56

**Атамбаева Ж.М., Нургазезова А.Н., кандидат технических наук,
Касымов С.К., кандидат технических наук; Игенбаев А.К., Наурызбаева Г.К.**
Государственный университет им. Шакарима, г. Семей, Казахстан

ИЗУЧЕНИЕ ПИЩЕВОЙ И БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ ЖИРА КОНИНЫ

Конина – это высококачественный мясной продукт питания, содержащий большинство необходимых организму пищевых веществ, которые благоприятно сбалансированы и хорошо усваиваются. Пищевая и биологическая ценность конины в силу большого содержания белковых и других жизненно необходимых веществ очень высока. Конское мясо в рационе питания в Казахстане занимает одно из первых мест. На мировом рынке растёт спрос на конину. Имя в своем составе витамины, гормоны, ферменты, белки, жиры и другие биологические соединения, мясо конины безусловно приносит организму человека лечебные свойства.

Здоровье подрастающего поколения, здоровье нации в целом, а также безопасность страны требуют принятия безотлагательных мер по улучшению структуры питания населения страны. Только здоровое питание способно обеспечить рост, нормальное развитие и жизнедеятельность человека, способствовать профилактике заболеваний [1].

Конское мясо относят к продуктам питания, обладающих диетическими свойствами [2], что видно из таблицы 1.

Таблица 1 – Калорийность и пищевая ценность различного мяса.

Продукт	Калорийность, Ккал	Белки, гр.	Жиры, гр.	Углеводы, гр.
Баранина	202,9	16,3	15,3	0
Говядина	218	18,6	16	0
Конина	167,1	19,5	9,9	0

Весьма ценным с точки зрения диетологии является жировой компонент конского мяса. Как известно, калорийность мяса зависит от содержания жиров в нем. Лошади имеют ту особенность, что жир у них в большом количестве откладывается на ребрах и прилегающей к ним брюшной стенке (казы). Отрубы конины в этих частях имеют высокую калорийность. В отрубях остальных частей туши животных находится значительное количество азотсодержащих веществ при пониженном содержании внутримышечного жира. Это одно из отличительных качеств конского мяса, дающих основание считать его диетическим низкокалорийным продуктом.

Конина отличается низкими показателями липидов, содержание жира в различных отрубях конины колеблется в пределах 3,5–14,1%. По химическому составу конские жиры значительно отличаются от жиров других сельскохозяйственных животных. Из данных таблиц 2, 3 и 4 видно, что жиры конины выгодно отличаются от депонированных жиров крупного рогатого скота [3].

Они содержат большие количества ненасыщенных жирных кислот, что приближает их состав к растительным маслам. Одно из ценных качеств конины – малое количество в ней атерогенно действующих насыщенных жирных кислот и холестерина. К тому же содержащиеся в конине незаменимые аминокислоты и полиненасыщенные жирные кислоты обладают свойством понижать уровень холестерина крови, то есть

Секция 4: ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И МЕТОДЫ ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

обладают антиатерогенным действием. Значительное содержание ненасыщенных жирных кислот определяет легкоплавкость жирового компонента конины. Среди всех животных жиров конский жир обладает наименьшей температурой плавления, топится уже при комнатной температуре (17–28°C), тогда как говяжьи жиры – выше 50°C, бараньи – выше 55°C. Высокое содержание непредельных жирных кислот, низкая температура плавления приближают жиры конины к растительным маслам, обуславливают его легкую усвояемость.

Таблица 2 – Жирнокислотный состав липидов и кислот.

Сумма кислот	Мышечная ткань	Отрубы туши				
		тазобедренный	поясничный	Лопаточно-плечевой	спинной	грудной
НЖК	36,5	33,1	32,0	33,3	31,4	30,0
МНЖК	45,7	44,7	47,6	43,7	49,3	44,7
ПНЖК	17,8	22,2	20,4	22,9	19,3	25,3

Конские жиры, как и все легкоплавкие жиры, обладают выраженным желчегонным действием, которое усиливается высоким содержанием эссенциальных полиненасыщенных жирных кислот – линолевой, линоленовой. Эти кислоты, являясь пищевыми предшественниками биологически активных гормоноподобных веществ – простагландинов, способствуют усилению перистальтических движений гладкой мускулатуры кишечника и желчевыводящих путей. Их в конском жире более 20%, тогда как в говяжьем не превышает 2 – 5%. Из-за этих уникальных качеств конина относится к продуктам питания, используемым при диетотерапии атеросклероза, других нарушений холестерина обмена, например, при желчнокаменной болезни. [4].

Степень непредельности жиров характеризуют йодное число и температура плавления (таблица 3). Среди жиров животного происхождения конский жир обладает наименьшей температурой плавления и самым высоким йодным числом, приближающимся к таковым у растительных масел [1].

Таблица 3 – Сравнительная характеристика конского жира и жиров других видов сельскохозяйственных животных, растительных масел

Вид жира	Температура плавления, °С	Йодное число
Конский	17 – 28	59 – 102
Говяжий	42 – 50	32 – 47
Бараний	48 – 55	31 – 46
Свиной шпик	31 – 40	62 – 82
Подсолнечное масло		119 – 134
Оливковое масло		79 – 85

На долю ненасыщенных жирных кислот в конском жире приходится 61–65% общего состава, а в говяжьем – лишь 38,5%. Ценность конского жира прежде всего в высоком содержании в нем полиненасыщенных жирных кислот – линолевой и линоленовой, которых в конине до 15–20%, а в говядине всего – 2–5%.

В отличие от мяса других убойных животных конина мало содержит холестерина, что является одним из факторов, определяющих диетическую ценность этого продукта.

Таблица 4 – Сравнительный жировой компонент различных животных

Показатели	Содержание, г на 100 г		
	конина	баранина	говядина
Сумма липидов	10,00±2,1	24,5±3,3	16,3±3,4
Триглицериды	9,1±0,9	23,1±2,1	16,4±0,9
Фосфолипиды	0,8±0,05	1,23±0,05	1,0±0,6
Холестерин	0,06±0,0003	0,12±0,05	0,11±0,05
Свободные жирные кислоты	0,04±0,001	0,12±0,02	0,05±0,008

В соответствии с вышеизложенными данными, исследования, направленные на разработку новых рецептов и ресурсосберегающих технологий комбинированных полуфабрикатов быстрого приготовления с использованием жира конины, для получения продуктов высокой пищевой и биологической ценности, являются весьма актуальными.

Список использованной литературы

1. Использование конины в производстве диетической и лечебной продукции / Е.Т. Тулеуов [и др.] // Обзорная информация М.: АгроНИИТЭИММП, 1991. – 28 с.
2. Лисицын А.Б., Чернуха И.М. и др. Химический состав мяса. – Москва, 2011. – 104 с.
3. Тулеуов, Е.Т. Производство конины. – М.: Агропромиздат, 1986 – 287 с.
4. Кадырова Р.Х., Шакиева Р.А. Конина в лечебном питании. – Алматы, 1998. – 66 с.