

Разработанный Био йогурт позволяет обеспечивать организм ценными пищевыми веществами, пробиотческими факторами жизни и источниками биологически активных веществ.

Таким образом, поставленная цель по разработке и исследованию разработанного нами кисломолочного Био продукта решена с помощью пищевой комбинаторики натуральных компонентов на основе животного сырья (овечьего молока) и растительного сырья (свежего сока айвы), которые можно отнести к новым ресурсам молочной индустрии.

Список литературы:

1. Данилова Н.С. Физико-химические и биологические основы производства мяса и мясных продуктов: учеб. пособие. – М.: Колос, 2008. – 249 с.
2. Калорийность Айва. Химический состав и пищевая ценность. – [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: http://health-diet.ru/base_of_food/sostav/22.php. (Дата обращения 22.12.2016).
3. Молоко овечье – [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <http://www.poedim.ru/content/888-moloko-oveche>. (Дата обращения 22.12.2016).

КАЧЕСТВО ЙОГУРТА ИЗ ОВЕЧЬЕГО МОЛОКА И ТЫКВЕННОГО СОКА

Аязбекова Мая Абуевна

канд. техн. наук, доц.

Алматинского Технологического Университета,

Республика Казахстан, г. Алматы

E-mail: may.a.yazbekova@mail.ru

Байгожина Гульмира Талгатовна

магистрант Алматинского Технологического Университета,

Республика Казахстан, г. Алматы

E-mail: b.guma92@mail.ru

Сулейменова Мариям Шаяхметовна

канд. хим. наук, доц.

Алматинского Технологического Университета,

Республика Казахстан, г. Алматы

E-mail: s.mariyash@mail.ru

QUALITY OF THE YOGHURT FROM SHEEP'S MILK AND PUMPKIN JUICE

Maya Ayazbekova

*cand. of Science, associate Professor
of Almaty Technology University,
Kazakhstan, Almaty*

Gulmira Baygozhina

*undergraduate of Almaty Technology University,
Kazakhstan, Almaty*

Maryam Suleimenova

*cand. of chem., associate Professor
of Almaty Technology University,
Kazakhstan, Almaty*

АННОТАЦИЯ

В работе рассматривается новый комбинированный кисломолочный пищевой продукт йогурт. Для конструирования йогурта использовали животное сырье, которым является овечье молоко и растительное сырье тыквенный сок. Благодаря химическому составу животных и растительных веществ в организм человека поступают питательные вещества необходимые для сбалансированного питания. Приведены результаты исследования в трех таблицах, а именно физико-химические характеристики овечьего молока, разработанного йогурта и содержание незаменимых аминокислот в йогурте.

ABSTRACT

The paper deals with a new combination fermented food product is yogurt. For the construction of the yogurt used animal raw materials, which is a sheep's milk and vegetable raw pumpkin juice. Due to the chemical composition of animal and vegetable substances to the human body receives the nutrients necessary for a balanced diet. The results of the study are shown in the three tables, namely the physical and chemical characteristics of sheep milk, developed yoghurt and content of essential amino acids in yoghurt.

Ключевые слова: Йогурт, овечье молоко, тыквенный сок, пищевая ценность, биологическая ценность, энергетическая ценность, незаменимые аминокислоты.

Keywords: Yoghurt, sheep's milk, pumpkin juice, nutritional value, biological value, energy value, essential amino acids.

Как известно в природе нет пищевых продуктов, которые содержали бы комплекс всех питательных веществ, необходимых человеку за исключением материнского молока.

Горбатова К.К., Гунькова Т.И. отмечают, что роль молока и молочных продуктов по пищевой ценности может заменить любой продукт, но не один продукт не заменит молоко [1, с. 13].

В настоящее время особое внимание уделяется проблемам создания разнообразных комбинированных пищевых продуктов, содержащих в своем составе как животные, так и растительные компоненты.

Учитывая сырьевые ресурсы животноводства и растениеводства АПК Казахстана перспективным представляется решение этой проблемы путем создания новых многокомпонентных продуктов питания с использованием растительного и животного сырья.

Цель данной работы – определение качественных показателей сконструированного йогурта из овечьего молока и тыквенного сока. Создавая данный кисломолочный продукт в виде йогурта стремились получить его, как единый целый продукт, содержащий отдельные вещества животного и растительного происхождения.

В организм человека благодаря химическому составу животных и растительных веществ в организм человека поступает во-первых, достаточное количество питательных веществ необходимых для сбалансированного питания. Во-вторых, разнообразие синергетически совместимых веществ продуктов питания позитивно влияющие на пищевую ценность рациона, так как различные продукты дополняют друг друга недостающими компонентами.

Кисломолочные продукты, имеющие необходимую пищевую и биологическую ценности обеспечивают потребность организма человека в природных пищевых компонентах и энергией.

Качественные показатели пищевой ценности разработанного кисломолочного йогурта определяются: биологической ценностью; усвояемостью и перевариваемостью; энергетической ценностью; органолептическими показателями; безвредностью.

Сегодня ассортимент кисломолочных продуктов предлагаемые различными производителями разнообразен. Однако, овечье молоко как в натуральном виде, так и в комбинаций с овощами для производства кисломолочных продуктов не разработан.

Химический состав и питательность овечьего молока зависит от вида и породы, условия их содержания, рациона кормления и многих других факторов.

Овечье молоко – это очень калорийный и питательный продукт, который традиционно используется в Казахстане фермерами в натуральном виде. В то же время в Закавказье, в Крыму, в Средней Азии из него производят кисломолочные продукты. А во Франции, Италии, Швейцарии и Греции вырабатывают из овечьего молока элитные сыры.

По сравнению с коровьим молоком, овечье молоко характеризуется большим содержанием жира, белка, сухих веществ. Так, в нем содержится 18–20 % сухих веществ, 7–10 % жира. Поэтому это молоко лучше усваивается, чем коровье молоко. Калорийность овечьего молока – 109,7 ккал. Пищевая ценность овечьего молока: белки – 5,6 г, жиры – 7,7 г, углеводы – 4,8 г [2].

Физико-химический состав анализа результатов используемого нами как сырье овечье молоко получено от фермера (Наурызбайского района, поселка Каргалы) и представлено в таблице 1.

Таблица 1.

Физико-химический состав овечьего молока

Наименование показателей, ед. измерения, г/100 г	Фактически получено
Белок, %	4,15
Жир, %	10,53
Углеводы, %	4,67
Активная кисл., рН	6,54
Титруемая кисл., ° Т	22
Энерг. ценность, ккал	130,05

Результаты экспериментальных исследований, как видно из таблицы 1 характеризуют овечье молоко как ценный, легкоусвояемый продукт, который следует использовать для производства йогурта.

Разработанный комбинированный йогурт образуется при сквашивании овечьего молока, в результате молочнокислого брожения. Разрабатываемый йогурт из овечьего молока и тыквенного сока готовится на закваске, включающий лактобактерии и болгарскую палочку. Технология разработки йогурта из овечьего молока и тыквенного сока традиционна, которую можно представить следующей схемой: приемка → фильтрация → пастеризация → охлаждение → внесение сока → заквашивание → охлаждение → розлив в тару.

Вторым компонентом разработанного йогурта является тыквенный сок, имеющий химический состав: воды – 92 %, сахаров – 4 %,

азотистых веществ – 0,3–1 %, клетчатки – 0,7–1,2, пектинов – 0,3–0,8, золы – 0,4–0,8 [3].

Значительное количество пектинов и клетчатки в тыкве благоприятно влияет на моторную функцию толстой кишки, предупреждает запоры, а также способствуют выведению из организма плохого холестерина и тяжелых металлов.

В таблице 2 представлен физико-химический состав разработанного йогурта.

Таблица 2.

**Физико-химический состав йогурта из овечьего молока
и тыквенного сока**

Наименование показателей, ед. измерения, г/100 г	Фактически получено
Белок, %	3,8
Жир, %	3,6
Углеводы, %	6,71
Активная кисл., рН	4,87
Титруемая кисл., °Т	86
Энерг. ценность, ккал	74,7

Таким образом, разработанный йогурт из овечьего молока и тыквенного сока, имеет низкую калорийность (74,7 ккал). В нем в сравнении с овечьим молоком отмечается значительное снижение количество жира (с 10,53 % до 3,6 %) и увеличение количества углеводов (с 4,67 % до 6,71 %).

Общее число аминокислот в йогурте составило 3753,94 мг/100г. Содержание незаменимых аминокислот составило 1947,19 мг/100г.

Результаты содержания незаменимых аминокислот йогурта представлено таблицей 3.

Таблица 3.

**Содержание незаменимых аминокислот йогурта из овечьего
молока и тыквенного сока**

Наименование показ., ед. измерения, мг/100 г	Фактически получено	Обозначение НД на методы испытаний
Валин	228,054	МВИ.МН 1363-2000
Лейцин	337,902	МВИ.МН 1363-2000
Изолейцин	225,666	МВИ.МН 1363-2000
Метионин	99,102	МВИ.МН 1363-2000
Треонин	182,682	МВИ.МН 1363-2000
Фенилаланин	208,950	МВИ.МН 1363-2000
Триптофан	331,932	МВИ.МН 1363-2000
Лизин	337,902	МВИ.МН 1363-2000

Результаты таблицы 3 показывают, что йогурт из овечьего молока и тыквенного сока содержат все восемь незаменимых аминокислот. Следовательно, продукт является биологически полноценным и диетическим.

Список литературы:

1. Горбатова К.К., Гунькова П.И. Биохимия молока и молочных продуктов. – Санкт-Петербург, ГИОРД 2010 г., С. 13.
2. [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <https://lady.mail.ru> (Дата обращения 14.10.2016 г).
3. [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <https://dietolog.org./product/тыква> (Дата обращения 14.10.2016 г.).