

УДК: 637.071

**КИСЛОМОЛОЧНЫЙ ПРОДУКТ С ПРИМЕНЕНИЕМ РАСТИТЕЛЬНОГО
СЫРЬЯ**

**FERMENTED MILK PRODUCT WITH THE USE OF VEGETABLE RAW
MATERIALS**

А.Б.Нуртаева, старший преподаватель, к.т.н.

А. Нурмахан, магистрант 2 курса

Е. Тұрғынбай, магистрант 2 курса

г.Астана, Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина

e – mail: arai_ra97@mail.ru

В этой статье рассмотрена кисломолочный продукт с применением растительного сырья. Приведено краткая описание к кисломолочным продуктам, дана характеристика растительной добавке. Кисломолочные продукты полезны для здоровья. К ним относятся все натуральные продукты из молока, которые получают путем молочнокислого или смешанного брожения: кефир, кумыс, простокваша, сметана, творог и сыр. Это продукты, приносящие пользу организму человека за счет работы кисломолочных бактерий. Большинство людей очень любит сыр, причем все его разнообразные сорта. Есть даже страны, местные жители которых считают сыры основными источниками питания и национального здоровья. На Западе настолько развиты культура и традиции приготовления и употребления сыров, что вызывают не только удивление, но и зависть к тому уважению, с каким люди относятся к «его высочеству» сыру. Очень популярным продуктом наших соотечественников можно назвать адыгейский сыр.

При изготовлении этого прекрасного продукта используют овечьё, коровье молоко. В сыр непременно добавляют соль, используя метод введения специально приготовленной сыворотки. При современном производстве такого сыра добавляют болгарскую палочку для скорейшего сквашивания адыгейского сыра. Главное и основное отличие при производстве адыгейских сыров заключается в том, что исходный продукт проходит предварительную пастеризацию при высоких температурах. Такой технологический элемент при приготовлении продукта дает адыгейскому сыру наибольшую пользу.

Ключевые слова: кисломолочный продукт, сыр адыгейский, качество, технология, контроль, анализ, натуральные продукты

In this article, a fermented milk product with the use of vegetable raw materials is considered. A brief description of fermented milk products is given, and a characteristic of the vegetable additive is given. Fermented milk products are good for health. These include all natural products from milk, which are obtained by lactic acid or mixed fermentation: kefir, koumiss, yogurt, sour cream, cottage cheese and cheese. These are products that benefit the human body due to the work of fermented milk bacteria. Most people are very fond of cheese, and all its various varieties. There are even countries where local residents consider cheese to be the main source of food and national health. In the West, the culture and traditions of cooking and eating cheese are so developed that they cause not only surprise, but also envy the respect with which people treat "his Highness" cheese. A very popular product of our compatriots can be called Adyghe cheese.

In the manufacture of this beautiful product, sheep's and cow's milk are used. Salt is certainly added to the cheese, using the method of introducing specially prepared whey. In the modern production of such cheese, a Bulgarian stick is added for the speedy fermentation of Adyghe cheese. The main and main difference in the production of Adyghe cheeses is that the initial product is pre-pasteurized at high temperatures. Such a technological element in the preparation of the product gives Adyghe cheese the greatest benefit.

Keywords: technology, quality, analysis , control, cheese Adygea, dairy products, natural products

Сыр – пищевой продукт, получаемый при свертывании молока с последующей обработкой образовавшегося сгустка. Это сбалансированный пищевой продукт, который содержит 21– 25 % белковых веществ и 25–30 % молочного жира. В составе сыра 3,5–5 % минеральных веществ, в том числе много кальция. Так же сыр богат витаминами, некоторые из которых синтезируются при созревании сыра. Содержание воды в сыре 42–50 %. Белки и жиры сыра усваиваются на 96–98 %. Сыр имеет высокие вкусовые свойства и может использоваться как продукт диетического питания. Адыгейский сыр относят к мягким рассольным сырам, которые имеют приятный кисломолочный вкус и творожистую консистенцию.

Адыгейский сыр содержит витаминные элементы группы В. Эти витамины совершенно необходимы для полноценной жизнедеятельности человека. Сыр из коровьего молока богат и кальцием, и фосфором. Сто граммов такого сыра содержат лишь 240 калорий. Этот показатель можно назвать минимальным, если сравнивать калорийность всех продуктов данной категории. Польза сыра адыгейского, его жирность, в частности, зависят от того продукта, который является исходным при его приготовлении. Если молоко имеет большой процент

жирности, то и сыр, соответственно, получится более жирным. Только чем выше процент жирности молока, тем более нежным и вкусным получится адыгейский сыр. Вообще жирность сыра адыгейского можно узнать, взглянув на упаковку. В основном она варьируется до 40 процентов. 80 граммов этого удивительного продукта могут насытить организм дневной нормой кальция, так необходимого для наших костей, волос и ногтей.

Форма адыгейского сыра низкий цилиндр со слегка выпуклой боковой поверхностью и округленными гранями. Химические показатели адыгейского сыра должен соответствовать требованиям: массовая доля жира не менее $45 \pm 1,6\%$; влага не более 60 %; доля хлористого натрия (поваренной соли) не более 2%.

Пищевая ценность в пересчете на 100 грамм представлен в табл. 1.

Таблица 1

Калорийность	264 ккал
Белки	19,8 г
Жиры	19,8 г
Углеводы	1,5 г
Пищевая клетчатка	0 г
Вода	56 г
Пепел	2,8 г
Холестерин	54 мг

Содержание витаминов (в миллиграммах на 100 грамм) приведены в табл. 2.

Таблица 2

Ретинол(А)	0,213
Бета-Каротин (А)	0,1
Токоферол (Е)	0,3
Аскорбиновая кислота (с)	0,2
Тиамин (V1)	0,04
Рибофлавин (V2)	0,3
Ниацин (В3)	0,3
Никотиновая кислота (РР) 5,7	5,7

Концентрация минералов (в миллиграммах на 100 грамм) представлены в табл. 3

Таблица 3

Макроэлементы	
Калий (К)	70
Кальций (Са)	520
Магний (Мг)	25
Натрий (Na)	470
Фосфор (Р)	360
Микроэлементы	
Железо (Fe)	0,6

Большинство продуктов не может содержать полный набор витаминов и минералов. Поэтому важно употреблять в пищу разнообразные продукты, чтобы восполнять потребности организма в витаминах и минералах. Или же мы можем повысить энергетическую ценность, добавив в эти продукты дополнительные вещества. Например, можно обогатить состав, добавив в сыр Адыгея растительное сырье. Можно применять с добавлением свежей ароматной зелени. Она придает кушанью особую пикантность и аромат и обогащает состав сыра.

Срок хранения адыгейского сыра сравнительно небольшой. Он составляет около 30 дней. Тем не менее, в течение всего этого времени польза такого сыра остается совершенно неизменной. Этот нежнейший вид сыра нужно, хранить в холодильнике. Единственное, его надо попытаться оградить, чтобы до него не доходили посторонние запахи. Они могут испортить изысканный, необыкновенный молочный сырный аромат этого продукта. Адыгейский сыр хранят при температуре от минус 4 °С до 0 °С и относительной влажности воздуха от 85% до 90% включительно или при температуре от 0 °С до 6 °С и относительной влажности воздуха от 80% до 85% включительно. Адыгейский сыр хранят на предприятии-изготовителе на стеллажах, сыры, уложенные в транспортную упаковку, в штабелях с прокладкой реек через каждые два-три ряда ящиков или на поддонах. Между сложенными штабелями оставляют проход шириной от 0,8 до 1,0 м, причем торцы упаковки с маркировкой на них должны быть обращены к проходу. Хранение адыгейского сыра совместно с другими пищевыми продуктами со специфическим запахом в одной камере не допускается.

Литература

1. Бояринцева Г. Г., Шацких Е. В., Гафаров Ш. С. Практикум по разведению сельскохозяйственных животных. Екатеринбург, 2005. 186 с.
2. Бредихин С. А., Космодемьянский Ю. В. Технология и техника переработки молока. Колос, 2003. 400 с.
3. Гафаров Ш. С. Корма и оптимизация рационов молочных коров на среднем Урале. Екатеринбург, 2005. 145 с.
4. Годовой отчет ООО «Молочная Благодать» 2013–2014 гг. 78 с.
5. Донник И. М., Лоретц О. Г., Барашкин М. И., Портнов В. С., Бейкин Я. Б., Шкуратова И. А., Верещак Н. А., Кривоногова А. С., Исаева А. Г. Физиологические особенности животных в районах техногенного загрязнения // Ветеринария Кубани. 2013. № 1. С. 21–22.
6. Лоретц О. Г. Результаты оценки производства и качества молока-сырья // Аграрный вестник Урала. 2012. № 5. С. 95–97.
7. Лоретц О. Г. Современные подходы к обеспечению качества молока // Ветеринария Кубани. 2012. № 6. С. 19–20.
8. Лоретц О. Г., Барашкин М. И. Повышение качества молока-сырья с использованием принципов ХАССП // Аграрный вестник Урала. 2012. № 8. С. 41–42.
9. Лоретц О. Г., Матушкина Е. В. Влияние генотипа каппа-казеина на технологические свойства молока // Аграрный вестник Урала. 2014. № 3. С. 23–26.
10. Стяжкина А. А., Неверова О. П. Развитие практических навыков у студентов при изучении дисциплины «Упаковка продовольственных товаров» // Аграрное образование и наука. 2012. № 2.
11. ГОСТ Р 53379-2009. «Технологическая инструкция. Сыр Адыгейский». Введ. 2011 01. Кушва : ООО «Молочная Благодать», 2011. 8 с.
12. Шидловская В. П. Органолептические свойства молока и молочных продуктов: справочник. М. : КолосС, 2004. 360 с.

ЗАЯВКА

на участие в V Международной студенческой научной конференции
«Междисциплинарный научный форум»

1. ФИО: Нурмахан А.Ә.
2. Ученая степень, звание: магистрант
3. Организация: КазАТУ им. Сейфуллина
4. Адрес : г. Астана, ул. Есенберлина 23/1. Тел: 8 700 5351992,
эл. адрес:arai_ra97@mail.ru
Название секции: Сельскохозяйственные науки
6. Название доклада: Кисломолочный продукт с применением растительного сырья