

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА АДЫГЕЙСКОГО СЫРА The technology of production of Adyghe cheese

О. И. Ярош, студент

О. П. Неверова, кандидат биологических наук, доцент
Уральский государственный аграрный университет
(Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42)

Рецензент: Е. Г. Скворцова, кандидат экономических наук, доцент

Аннотация

В данной статье описана технология производства адыгейского сыра. Вы узнаете процесс приготовления, а также полезные свойства данного продукта.

Ключевые слова: молоко, сыворотка, адыгейский сыр, технология производства.

Summary

This article describes the technology of production of Adyghe cheese. You will learn the cooking process, as well as the beneficial properties of this product.

Keywords: milk, whey, Adyghe cheese, production technology.

Адыгейский сыр относится к группе мягких сыров, обладает кисломолочным вкусом и творожистой консистенцией. Изготавливается из молока высшего и первого сорта путем свертывания его молочной сывороткой.

Мягкие сыры – молочные продукты, отличающиеся полноценным аминокислотным составом белка, низким, по сравнению с другими сырами, содержанием жиров и высоким – минеральных веществ.

Среди молочных продуктов сыр занимает одну из лидирующих позиций по пищевой и энергетической ценности. В нем содержится большое количество белка, молочного жира, а также минеральных солей и витаминов в прекрасно сбалансированных соотношениях и легкопереваримой форме. Это - концентрат молочного белка и молочного жира.

Целью работы является рассмотрение технологию производства данного продукта.

Задача – подробное рассмотрение процесса производства адыгейского сыра.

Технология производства

1. Подготовка сыворотки. Кислая сыворотка получается из свежей профильтрованной сыворотки, которую хранят в емкости до нарастания кислотности 85-350°Т. Для ускорения нарастания кислотности сыворотки в неё добавляют до 1% закваски, приготовленной на культурах болгарской палочки или *L. helveticus*. Также сыворотку можно подкислять лимонной кислотой до 250-350°Т. Кислота растворяется в небольшом количестве теплой сыворотки до полного растворения. Чем кислее сыворотка, тем быстрее будет осаждаться белок и тем более нежным будет зерно. При излишней кислотности сыр будет грубым и сухим.

2. В пастеризованное при 93-95°С нормализованное молоко вносят кислую сыворотку в количестве 8-10% массы молока. Сыворотку сливают осторожно, небольшими порциями, по краям емкости или тонкой струйкой при непрерывном медленном перемешивании. Образу-

ющийся хлопьевидный сгусток выдерживают при температуре 93-95°C до 2-5 мин. Кислотность сыворотки должна быть 30-330°Т.

3. Всплывшую сырную массу выкладывают сетчатым ковшом на длинной ручке в сетчатые ковши, одновременно сливая сыворотку из ёмкости для изготовления сыра. Сыр в формах подвергают самопрессованию в течение 10-16 мин. За это время сыр один раз переворачивают, слегка встряхивая форму. После самопрессования сыр перекладывают в металлические формы и одновременно поверхности сыра солят сухой поваренной солью на верхнюю и нижнюю поверхность.

4. Для просаливания и обсушки сыр в формах направляют в камеру с температурой 8-10°C, где выдерживают не более 18 ч, при этом сыр переворачивают 1-2 раза. Готовый продукт упаковывают в пергамент, целлофан или полимерные пленки и направляют на реализацию. Продолжительность хранения адыгейского сыра на предприятии-изготовителе после окончания технологического процесса не должен превышать 3 суток.

Физико-химические показатели

По физико-химическим показателям продукты молочные (сыр «Адыгейский») должны соответствовать требованиям Технического регламента Таможенного союза «О безопасности молока и молочной продукции» (ТР ТС 033/2013 приложение 1) и указанным в таблице 3, 4, 5.

Таблица 1

ТР ТС 033/2013 приложение 1

Наименование показателя	Характеристики
Массовая доля жира в сухом веществе *,%	1-60 и более
Массовая доля влаги ,%, не менее	55-80
Массовая доля влаги в обезжиренном веществе, %, не менее	67
Массовая доля соли	0-5
Температура продукта при выпуске с предприятия, °С	4±2

*Жировая фаза продукта должна содержать только молочный жир. Жирно-кислотный состав жировой фазы продукта приведен в таблице 5.

Таблица 2

ГОСТ 32263

Наименование показателя	Характеристики
Массовая доля жира в пересчете на сухое вещество *, %, не менее	45,0±1,6
Массовая доля влаги, %, не более	60,0
Массовая доля хлористого натрия (поваренной соли), %, не более	2,0

*Жировая фаза продукта должна содержать только молочный жир, жирно-кислотный состав молочного жира приведен в таблице 5.

Жирно-кислотный состав молочного жира коровьего молока

Условное обозначение жирной кислоты	Наименование жирной кислоты по тривиальной номенклатуре	Массовая доля жирной кислоты, % от суммы жирных кислот
C _{4:0}	Масляная	2,4-4,2
C _{6:0}	Капроновая	1,5-3,0
C _{8:0}	Каприловая	1,0-2,0
C _{10:0}	Каприновая	2,0-3,8
C _{10:1}	Деценовая	0,2-0,4
C _{12:0}	Лауриновая	2,0-4,4
C _{14:0}	Миристиновая	8,0-13,0
C _{14:1}	Миристолеиновая	0,6-1,5
C _{16:0}	Пальмитиновая	21,0-33,0
C _{12:1}	Пальмитолеиновая	1,5—2,4
C _{18:0}	Стеариновая	8,0-13,5
C _{18:1}	Олеиновая	20,0-32,0
C _{18:2}	Линолевая	2,2-5,5
C _{18:3**}	Линоленовая	До 1,5
C _{20:0}	Арахидиновая	До 0,3
C _{22:0}	Бегеновая	До 0,1
	Миристолеиновая	21,0-33,0
Примечание		
* Расчет произведен по сумме изомеров, включая изомер линолевой кислоты с сопряженными двойными связями;		
** Расчет произведен по сумме изомеров		

Полезные качества адыгейского сыра

Адыгейский сыр – это крайне полезное блюдо. Он обладает положительным воздействием на пищеварительную систему человека. Витамины из группы В, а также минералы целебны для нервной системы. Людям, страдающим лишним весом, или тем, кто на диете, такой сыр диетологи не запрещают включать в свой рацион. Адыгейский сыр не имеет ограничений к употреблению гипертониками и не запрещается при панкреатите.

Библиографический список

1. Кузнецов В. В., Шилер Г. Г. Справочник технолога молочного производства. Технология и рецептуры. Т. 3. Сыры / под общ. ред. Г. Г. Шилера. СПб.: ГИОРД, 2003. 512 с.
2. Технические условия на сыр адыгейский [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://всероссийская-база-гу.рф/tekhnicheskie-usloviya-na-syr-adygejskij>.
3. Гудков А. В. Сыроделие: технологические, биологические и физико-химический аспекты / под ред. С. А. Гудкова. М.: ДеЛи принт, 2003. 800 с.