

12-9609

ДУБЛЕТ

А.А. Майоров, Н.М. Сурай

**Повышение
эффективности производства
натуральных сыров**

14-02852



Барнаул 2012

**Российская академия сельскохозяйственных наук
Сибирский научно-исследовательский институт сыроделия**

А.А. Майоров, Н.М. Сурай

**ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ
ПРОИЗВОДСТВА НАТУРАЛЬНЫХ СЫРОВ**

Монография

Барнаул 2012

УДК 637.1
ББК 36.95

Рецензенты:

доктор технических наук, профессор, проректор по НИР ГОУ ВПО «Кемеровский технологический институт пищевой промышленности» **А.Ю. Просеков;**

доктор технических наук, профессор, проректор по НИР ФГОУ ВПО «Омский государственный аграрный университет» **Н.Б Гаврилова.**

Майоров А.А., Сурай Н.М. Повышение эффективности производства натуральных сыров: монография. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2012. – 271 с.: ил. 132; табл. 48; библиограф.: 382 наименов.

ISBN 978-5-94485-203-8

В научном издании обобщены технологические приемы, применяемые при производстве натуральных сыров, позволяющие сократить потери основного сырья, вторичных продуктов и вспомогательных материалов. Приведен анализ технологических схем производств и оборудования применяемого на различных этапах выработки сыра, приведены технологии выработки продуктов из сыворотки, позволяющие получить дополнительную продукцию и повысить эффективность деятельности молокоперерабатывающего предприятия

Предназначено для научных и инженерных работников молочной промышленности, аспирантов и студентов специальности «Технология молока и молочных продуктов»

УДК 637.1
ББК 36.95

ISBN 978-5-94485-203-8

© Майоров А.А., Сурай Н.М., 2012

Содержание

Предисловие	5
Глава 1. Организация производства сыра.....	7
1.1. Технологические схемы производства натуральных сычужных сыров.....	7
1.2. Расположение оборудования в производственном помещении.....	26
1.3. Формование сыра.....	40
1.4. Прессование сыра.....	69
1.5. Посолка сыра.....	99
1.6. Созревание сыра	118
1.7. Заключение по главе	152
Библиографический список к главе 1	155
Глава 2. Использование вторичных ресурсов	172
2.1. Состав и свойства подсырной сыворотки	172
2.2. Характеристика белков молочной сыворотки как сырья для переработки	178
2.2.1. Функциональные свойства сывороточных белков	181
2.3. «Сырная пыль» и ее свойства	185
2.4. Способы переработки молочной сыворотки.....	190
2.4.1. Использование натуральной молочной сыворотки	190
2.4.2. Биологические методы обработки молочной сыворотки	191
2.4.3. Центробежные методы очистки сыворотки	193
2.4.4. Мембранные методы разделения сыворотки	194
2.4.5. Консервирование молочной сыворотки	199

2.4.6. Консервирование химическими реагентами.....	199
2.4.7. Сгущение сыворотки.....	200
2.5. Получение сухих продуктов из сыворотки.....	203
2.6. Использование метода термоденатурации для осаждения сывороточных белков.....	207
2.7. Получение продуктов из молочной сыворотки.....	209
2.7.1 Получение молочного сахара и продуктов его переработки.....	213
2.7.2 Производство сыров из молочной сыворотки.....	214
2.8. Практические аспекты получения сыров из сыворотки.....	218
2.8.1. Сравнительный анализ состава и технологических свойств сгущённой сыворотки различного вида.....	218
2.8.2. Исследование влияния массовой доли сухих веществ в сыворотке на выход термокислотных сгустков.....	223
2.8.3. Исследование влияния дозы обезжиренного молока на консистенцию и органолептические показатели сырной массы.....	228
2.8.4. Исследование процесса термокоагуляции смесей на основе сыворотки с повышенной массовой долей сухих веществ.....	232
2.8.5. Разработка технологии производства мягкого сыра «на основе сгущённой подсырной сыворотки.....	250
Библиографический список к главе 2.....	254
Глава 3. Экономическая эффективность применения ресурсосберегающих технологий в производстве.....	369