

23-2893

НЕ ВЫДАЕТСЯ

РАЗРАБОТКА БИОПРОДУКТОВ  
ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ  
НА ОСНОВЕ ПОБОЧНЫХ ПРОДУКТОВ  
ПЕРЕРАБОТКИ МОЛОКА (СЫВОРОТКИ)

23-02893



Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Самарский государственный аграрный университет»

**Разработка биопродуктов  
функционального назначения  
на основе побочных продуктов  
переработки молока (сыворотки)**

*Монография*

Кинель 2022

УДК 664: 637.1

ББК 36

P17

*Рекомендовано научно-техническим советом Самарского ГАУ*

*Рецензенты:*

д-р биол. наук, проф. кафедры биотехнологий и переработки сельскохозяйственной продукции, ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ,

*Г. А. Ларионов;*

д-р с.-х. наук, доцент, зав. кафедрой «Технология переработки продукции животноводства», ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА,

*Г. Ю. Березкина*

*Авторский коллектив:*

Л. А. Коростелева, Р. Х. Баймишев, Т. Н. Романова,

Е. В. Долгошева, И. В. Сухова, М. А. Канаев

**P17** Разработка биопродуктов функционального назначения на основе побочных продуктов переработки молока (сыворотки) : монография / Л. А. Коростелева, Р. Х. Баймишев, Т. Н. Романова [и др.]. – Кинель : ИБЦ Самарского ГАУ, 2022. – 152 с.

**ISBN 978-5-88575-679-2**

В монографии представлен материал по разработке биопродуктов функционального назначения, выработанных на основе вторичных продуктов, полученных при переработке молока (сыворотки). Включает вопросы состояния переработки молока и применения вторичного молочного сырья при производстве молочной и мясной продукции. Издание адресовано научным работникам, аспирантам, магистрантам, студентам и специалистам предприятий, занимающимся переработкой сельскохозяйственного сырья и производством продуктов питания.

УДК 664: 637.1

ББК 36

**ISBN 978-5-88575-679-2**

© ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, 2022

© Коростелева Л. А., Баймишев Р. Х., Романова Т. Н.,  
Долгошева Е. В., Сухова И. В., Канаев М. А., 2022

## Оглавление

Введение.....	5
1. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПЕРЕРАБОТКИ И ПРИМЕНЕНИЯ ВТОРИЧНОГО МОЛОЧНОГО СЫРЬЯ.....	7
1.1. Современное состояние переработки молочной сыворотки в России и за рубежом.....	7
1.2. Химический состав и свойства молочной сыворотки .....	11
1.3. Физические свойства вторичного сырья, получаемого от переработки молока .....	16
1.4. Биологическая ценность вторичного молочного сырья .....	19
2. ПОЛУЧЕНИЕ, ПЕРЕРАБОТКА И ПРИМЕНЕНИЕ ВТОРИЧНОГО МОЛОЧНОГО СЫРЬЯ.....	22
2.1. Переработка сыворотки и получение пищевых продуктов.....	28
2.2. Технология гранулирования композиций, содержащих сы- воротку.....	32
2.3. Низкокалорийные десертные продукты с ультрафильтратом творожной сыворотки.....	33
2.4. Применение продуктов переработки молока в лечебных це- лях.....	35
2.5. Напитки из молочной сыворотки, приготовленные с исполь- зованием лекарственных растений .....	37
2.6. Применение молочной сыворотки в мясном производстве.....	39
2.7. Применение молочной сыворотки при производстве хлебо- булочных изделий.....	45
2.8. Использование молочной сыворотки при производстве за- менителя сухого молока.....	45
3. ПРИМЕНЕНИЕ СЫВОРОТКИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ МО- ЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ.....	47
3.1. Разработка технологии производства и оценка качества аль- буминной пасты (сыр ) .....	47
3.2. Разработка технологии производства мягкого сыра Рикотта из вторичного сырья различных видов .....	53
3.3. Разработка технологии производства и оценка качества сы- вороточного кваса.....	61
3.4. Разработка технологии производства и оценка качества напитка, приготовленного на основе сыворотки с применением натуральных соков.....	66
3.5. Разработка технологии производства и оценка качества про- биотических сывороточных напитков функционального назначе- ния.....	74

4. ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ МОЛОЧНОЙ СЫВОРОТКИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ МЯСНОЙ ПРОДУКЦИИ.....	81
4.1. Разработка технологии производства и оценка качества пастромы, приготовленной из мяса индейки с применением многокомпонентной смеси КОМБИ КР8.....	81
4.2. Разработка технологии производства и оценка качества копчено-вареных рулетов, приготовленных с применением молочной сыворотки производства ООО «Тагрис».....	92
4.3. Разработка технологии производства и оценка качества ветчины вареной, приготовленной с применением молочной сыворотки.....	104
4.4. Разработка технологии производства и оценка качества шейки копчено-вареной с применением сухой творожной и натуральной творожной сыворотки.....	116
4.5. Разработка технологии производства и оценка качества окорочков куриных копчено-вареных, приготовленных с добавлением молочной сыворотки.....	121
4.6. Разработка технологии производства и оценка качества грудок куриных варено-копченых, приготовленных с применением сухой (творожной) молочной сыворотки.....	127
4.7. Разработка технологии производства и оценка качества полукопченых колбасных изделий с применением молочной сыворотки.....	137
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	141
Литература.....	144
Алфавитно-предметный указатель.....	151