ŋqdqɏeɎ bɆ dedɆbɎɜə d ɕɔɑbɔɏ Ɉqdqɏqɏè

УДК 664.68 (076.5)
ББК Л86 я73
Т38

Авторы: А. Я. Олейникова, Г. О. Магомедов,
И. В. Плотникова, Т. А. Шевякова

Научный редактор: профессор Г. О. Магомедов

Рецензенты: д-р техн. наук, профессор Н. М. Дерканосова,
д-р техн. наук, профессор Т. Б. Цыганова

Т38 **Технология кондитерских изделий**. Практикум : учеб. пособие / А. Я. Олейникова, Г. О. Магомедов, И. В. Плотникова [и др.]. — СПб. : ГИОРД, 2015. — 600 с. : ил.

ISBN 978-5-98879-182-9

В книге рассмотрены состав и свойства сырья, методы оценки качества сырья и готовых изделий, пути управления качеством продукции с помощью различных технологических приемов, предложены пути повышения пищевой ценности изделий. Включены структурные схемы производства различных видов кондитерских изделий, научно-исследовательские лабораторные работы по отдельным группам изделий с использованием современных методов исследования, что будет формировать творческий подход к оценке существующей технологии и совершенствованию производства кондитерских изделий. Приведен большой справочный материал.

Учебное пособие предназначено для студентов вузов, техникумов, специализирующихся по технологии кондитерского производства, а также аспирантов, инженерно-технических работников пищевых предприятий.

УДК 664.68 (076.5)
ББК Л86 я73

ISBN 978-5-98879-182-9

© ООО «Издательство „ГИОРД“», 2015

ŋqdqɏeɎ bɆ dedɆbɎɜə d ɕɔɑbɔɏ Ɉqdqɏqɏè

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ 7

Глава 1. СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ 11

- 1.1. Техническое регулирование качества продукции 11
- 1.2. Требования к качеству кондитерских изделий 19
- 1.3. Показатели качества кондитерских изделий 21
- 1.4. Организация технологического контроля на кондитерских предприятиях 31
- 1.5. Дегустационная (органолептическая) оценка качества кондитерских изделий 47

Глава 2. ХАРАКТЕРИСТИКА И АНАЛИЗ ОСНОВНОГО СЫРЬЯ КОНДИТЕРСКОГО ПРОИЗВОДСТВА 79

- 2.1. Сахар-песок 87
- 2.2. Крахмальная патока 94
- 2.3. Фруктово-ягодное пюре 102
- 2.4. Студнеобразователи 107
- 2.5. Жиры 121
- 2.6. Орехи и какао-бобы 147
- 2.7. Различные виды муки 154
- 2.8. Крупы 170
- 2.9. Порошкообразные пищевые полуфабрикаты 179

ŋqdqɏeɎ bɆ dedɆbɎɜə d ɕɔɑɓɔɏ Ɉqddɏqɏè

Глава 3. УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ В ПРОЦЕССЕ ПОЛУЧЕНИЯ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ 186

3.1. Производство карамели 186

3.2. Производство конфет 204

3.3. Анализ технологического процесса производства фруктовых конфет 221

3.4. Анализ технологического процесса производства конфет из масс пралине 225

3.5. Производство мармеладопастильных изделий 231

3.6. Анализ процесса производства пастильных изделий 247

3.7. Производство мучных кондитерских изделий 261

3.8. Анализ технологического процесса производства вафель 283

3.9. Анализ технологического процесса производства пряников. 297

3.10. Производство тортов и пирожных 303

3.11. Анализ технологического процесса производства кексов 346

3.12. Производство шоколада 352

Глава 4. ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ПИЩЕВОЙ ЦЕННОСТИ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ 378

4.1. Витаминизация кондитерских изделий 381

4.2. Обогащение кондитерских изделий минеральными веществами. 399

4.3. Обогащение кондитерских изделий пищевыми волокнами 403

4.4. Обогащение кондитерских изделий белками и аминокислотами 406

4.5. Пищевые добавки, используемые в производстве кондитерских изделий 416

ŋqdqɏeɎ bɆ dedɆbɎɜə d ɕɔɑɓɔɏ Ɉqddɏqɏè

Глава 5. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ, ПРОТЕКАЮЩИЕ ПРИ ХРАНЕНИИ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ 424

5.1. Нормируемые сроки хранения кондитерских изделий 424

5.2. Виды порчи кондитерских изделий в процессе хранения 430

5.3. Изменение гигроскопичности карамели 431

5.4. «Черствение» помадных конфет 435

5.5. Прогоркание жироемких кондитерских изделий. 443

5.6. Пути увеличения срока годности кондитерских изделий 448

Глава 6. ВЫХОД ПРОДУКЦИИ, БРАК, ОТХОДЫ И ПОТЕРИ 453

6.1. Потери сырья при производстве кондитерских изделий . . . 453

6.2. Основные виды и возможные причины брака при производстве кондитерских изделий 454

6.3. Переработка брака и отходов при производстве кондитерских изделий 462

ПРИЛОЖЕНИЯ 468

Приложение 1. Государственные стандарты на кондитерские изделия 468

Приложение 2. Государственные стандарты на методы испытания качества кондитерских изделий. 496

Приложение 3. Методы определения органолептических показателей качества, размеров, массы нетто и составных частей кондитерских изделий (по ГОСТ 5897–90) 500

Приложение 4. Определение массовой доли сухих веществ и влаги (по ГОСТ 5900–73) 505

Приложение 5. Определение массовой доли редуцирующих веществ и общего сахара (по ГОСТ 5903–89). 511

ŋqdqɏeɎ bɆ dədɆbɎɜə d ɕɔɑbɔɏ Ɉqddɏqɏè

Приложение 6. Определение кислотности и щелочности кондитерских изделий (по ГОСТ 5898–87) 518

Приложение 7. Определение массовой доли жира (по ГОСТ Р 54053–2010) 524

Приложение 8. Определение содержания консервантов в сырье, полуфабрикатах и готовых кондитерских изделиях (по ГОСТ 26811–86) 527

Приложение 9. Методы определения степени измельчения (дисперсности) твердых частиц кондитерских изделий (по ГОСТ 5902–80) 539

Приложение 10. Определение реологических и структурно-механических свойств сырья, кондитерских масс и готовых изделий 553

Приложение 11. Расчет пищевой, энергетической и биологической ценностей кондитерских изделий 573

Приложение 12. Определение активности воды в кондитерских изделиях (по ГОСТ Р ИСО 21807–2012) 588

Приложение 13. Математическая обработка результатов исследования 593

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК 596

ŋqdqɏeɎ bɆ dədɆbɎɜə d ɕɔɑbɔɏ Ɉqddɏqɏè