

01-644 2 изг.

в.3

2005г.

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

Скуратовская О.Д.

Контроль качества продукции физико-химическими методами

Сахар и сахарные
кондитерские изделия



06-04470

О. Д. Скуратовская

**Контроль качества продукции
физико-химическими методами**

**3. Сахар и сахарные
кондитерские изделия**

**Москва
Дели принт
2005**

УДК 664.6

ББК 36.84

C46

Рецензенты:

Заведующая отделом пищевой промышленности
и биотехнологии ФИПС Роспатента
канд. биол. наук В. С. Федорова

Ст. науч. сотр. ВНИИ физико-химической биологии им. А. Н. Белозерского
канд. биол. наук Н. И. Александрушкина

Скуратовская О. Д.

C46 Контроль качества продукции физико-химическими методами.
3. Сахар и сахарные кондитерские изделия. 2-е изд. перераб. и доп. –
М.: ДеЛи принт, 2005. – 124 с.

ISBN 5-94343-085-7

В практическом руководстве приводятся общие сведения о технологии производства сахара и сахарных кондитерских изделий, основные физико-химические показатели безопасности, пищевой и энергетической ценности этих видов пищевой продукции. Представлены основные методики оценки их качества, рекомендованные нормативными документами и дополненные необходимыми сведениями по технике работы в лаборатории. В переработанном издании были учтены введенные в действие в 2002 г. новые гигиенические требования к качеству пищевых продуктов (СанПиН 2.3.2.1078-01).

Руководство предназначается для специалистов предприятий, производящих сахар и сахарные кондитерские изделия.

УДК 664.6

ББК 36.84

© Скуратовская О. Д., 2005

© ООО «ДеЛи принт», 2005

ISBN 5-94343-085-7

Содержание

Предисловие	3
Глава 1. Сахар. Общие сведения	5
Глава 2. Сахарные кондитерские изделия. Общие сведения.....	9
Глава 3. Методы и критерии оценки качества сахара и сахарных кондитерских изделий	17
3.1. Основные методы контроля готовой продукции.....	17
3.2. Пищевая ценность	23
3.3. Безопасность	32
Глава 4. Отбор проб для проведения физико-химического анализа и основные определяемые показатели.....	34
4.1. Подготовка к анализу сахара (ГОСТ 12569-85) и требования к его физико-химическим показателям.....	35
4.2. Подготовка к анализу сахарных кондитерских изделий (ГОСТ 5904-82) и требования к их физико-химическим показателям.....	38
4.2.1. Шоколад.....	38
4.2.2. Конфеты	39
4.2.3. Карамель	40
4.2.4. Ирис.....	42
4.2.5. Драже.....	43
4.2.6. Мармелад	45
4.2.7. Пастильные изделия.....	46
4.2.8. Халва	47
4.2.9. Восточные сладости.....	48
Глава 5. Физико-химические методы контроля качества сахара и сахарных кондитерских изделий.....	49
5.1. Определение массовой доли влаги и сухих веществ	49
5.1.1. Вариант метода высушивания для сахара (ГОСТ 12570-98)	49
5.1.2. Вариант метода высушивания для кондитерских изделий (ГОСТ 5900-73).....	50

5.2. Определение кислотности	51
5.2.1. Титрометрический метод (ГОСТ 5898-87).....	51
5.2.2. Потенциометрический метод (ГОСТ 5898-87)	54
5.3. Определение массовой доли золы.....	55
5.3.1. Кондуктометрический метод (ГОСТ 12574-93)	55
5.3.2. Сульфатный метод (ГОСТ 12574-93)	56
5.3.3. Метод сжигания органических соединений.....	58
5.3.4. Метод определения массовой доли нерастворимой золы	59
5.4. Определение ферропримесей (ГОСТ 12573-67).....	60
5.5. Определение массовой доли общей сернистой кислоты (ГОСТ 26811-86).....	62
5.6. Определение содержания сахаров	65
5.6.1. Йодометрический метод с применением раствора Оффнера (ГОСТ 12575-86).....	65
5.6.2. Феррицианидный (титрометрический) метод (ГОСТ 5903-89).....	68
5.6.3. Феррицианидный (колориметрический) метод (ГОСТ 5903-89).....	74
5.6.4. Поляриметрический метод определения сахарозы в сахаре-песке и сахаре-рафинаде (ГОСТ 12571-98).....	76
5.7. Определение жира (ГОСТ 5899-85).....	80
5.7.1. Рефрактометрический метод	80
5.7.2. Экстракционно-весовой метод.....	84
5.8. Определение сорбиновой кислоты (ГОСТ 26181-84)	87
5.9. Определение цветности сахара (ГОСТ 12572-93).....	90
5.10. Определение крепости сахара-рафинада (ГОСТ 12577-67).....	91
5.11. Определение продолжительности растворения сахара- рафинада в воде (ГОСТ 12577-67).....	93
5.12. Определение содержания мелочи в сахаре-рафинаде (ГОСТ 12578-67).....	94
5.13. Определение степени измельчения и плотности пористых кондитерских изделий (ГОСТ 5902-80)	95
5.13.1. Метод измерения степени измельчения шоколада.....	95
5.13.2. Метод измерения плотности пастильных изделий.....	98
5.13.3. Определение бензойной кислоты (ГОСТ 28467-90)	100

Глава 6. Дополнительные сведения по технике лабораторных работ	103
6.1. Лабораторная посуда. Мытье и сушка	103
6.2. Реактивы. Виды и хранение.....	108
6.3. Весы. Взвешивание	109
6.4. Фильтры и фильтрование	110
6.5. Приготовление растворов.....	112
6.6. Оказание первой помощи в условиях лаборатории	116
Литература	118