

20-3737

ДУБЛЕТ

ХИМИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ САХАРА

20-03738

Н. С. Санжаровская

Учебное
пособие

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ

**ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И. Т. Трубилина»**

Н. С. Санжаровская

ХИМИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ САХАРА

Учебное пособие

**Краснодар
КубГАУ
2020**

УДК 664.12
ББК 36.83
С18

Рецензенты:

С. М. Горлов – канд. техн. наук, доцент
(КНИИХП – филиал ФГБНУ СКФНЦСВВ);

Н. В. Сокол – д-р техн. наук, профессор
(Кубанский государственный аграрный университет)

Санжаровская Н. С.

С18 **Химия и технология сахара : учеб. пособие / Н. С. Санжаровская. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 98 с.**

ISBN 978-5-907346-04-8

В учебном пособии изложены основы и сущность процессов производства сахара из сахарной свеклы; дана характеристика свойств сахарной свеклы как сырья для производства сахара; современные технологии производства сахара.

Предназначено для обучающихся по направлениям подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья и 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, а также для специалистов пищевых отраслей.

УДК 664.12
ББК 36.83

ISBN 978-5-907346-04-8

© Санжаровская Н. С., 2020
© ФГБОУ ВО «Кубанский
государственный аграрный
университет имени
И. Т. Трубилына», 2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ХАРАКТЕРИСТИКА СВОЙСТВ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ КАК СЫРЬЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА САХАРА....	4
1.1 Ботаническая характеристика сахарной свеклы.....	4
1.2 Строение, химический состав и свойства корнеплодов сахарной свеклы.....	7
1.3 Влияние различных факторов на хранение сахарной свеклы.....	14
1.4 Приемка сахарной свеклы.....	19
1.5 Условия хранения сахарной свеклы в кагатах.....	22
ГЛАВА 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СВЕКЛОСАХАРНОГО ЗАВОДА.....	28
2.1 Структура производства.....	28
2.2 Принципиальная технологическая схема производства сахара.....	28
ГЛАВА 3. ПОДАЧА СВЕКЛЫ В ЗАВОД И ОЧИСТКА ЕЕ ОТ ПРИМЕСЕЙ.....	37
3.1 Схема очистки сахарной свеклы от примесей.....	37
3.2 Мойка корнеплодов сахарной свеклы.....	38
ГЛАВА 4. ПОЛУЧЕНИЕ ДИФфуЗИОННОГО СОКА ИЗ СВЕКЛОВИЧНОЙ СТРУЖКИ.....	41
4.1 Схема получения диффузионного сока.....	41
4.2 Получение свекловичной стружки.....	42
4.3 Получение диффузионного сока.....	44
4.4 Влияние технологических факторов на процесс диффузии.....	48
4.5 Прессование свекловичного жома.....	49
4.6 Сушка свекловичного жома и пути его дальнейшего использования.....	50
ГЛАВА 5. ОЧИСТКА ДИФфуЗИОННОГО СОКА.....	53
5.1 Принципиальная технологическая схема очистки диффузионного сока.....	53
5.2 Преддефекация.....	54
5.3 Основная дефекация.....	56
5.4 I сатурация.....	57
5.5 II сатурация.....	59

5.6 Сульфитация.....	60
ГЛАВА 6. СГУЩЕНИЕ СОКА ВЫПАРИВАНИЕМ.....	63
6.1 Основы сгущения сока.....	63
6.2 Сгущение сока в выпарных установках	65
6.3 Химические изменения, происходящие в соке при выпаривании.....	67
6.4 Фильтрование сиропа.....	69
6.5 Потери сахарозы в сокоочистительном отделении	71
ГЛАВА 7. КРИСТАЛЛИЗАЦИЯ САХАРА.....	73
7.1 Принципиальная схема кристаллизации.....	73
7.2 Основы теории кристаллизации сахарозы.....	73
7.3 Уваривание утфеля.....	77
7.4 Центрифугирование утфеля	80
7.5 Аффинация.....	84
7.6 Клеровка сахаров последних кристаллизаций.....	84
7.7 Сушка, охлаждение и хранение сахара-песка.....	86
ГЛАВА 8. ВТОРИЧНЫЕ МАТЕРИАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ СВЕКЛОСАХАРНОГО ПРОИЗВОДСТВА.....	88
8.1 Свекловичный жом.....	88
8.2 Меласса.....	89
8.3 Фильтрационный и транспотерно-мочные осадки.....	91
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	94
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	95