

УДК 664.6/.7(075.8)
С 195

Рецензенты:

д-р техн. наук, руководитель СибНИТИП СФНЦА РАН,
доцент *О.К. Мотовилов*
канд. техн. наук, доцент *Е.В. Махачева*

Работа подготовлена на кафедрах технологии и организации
пищевых производств и проектирования технологических машин
для студентов направления подготовки бакалавров
15.03.02 Технологические машины и оборудование,
профиль: Оборудование пищевых производств

Сапожников А.Н.

С 195 Технология пищевых производств: учебное пособие /
А.Н. Сапожников, А.А. Дриль, Т.Г. Мартынова. – Новосибирск:
Изд-во НГТУ, 2020. – 208 с.

ISBN 978-5-7782-4121-3

Рассматриваются актуальные вопросы технологии производства
различных видов пищевой продукции из растительного и животного
сырья с учетом физико-химических превращений основных пищевых
веществ. Представлено описание технологических процессов с ис-
пользованием технологических схем.

Предназначено для студентов направления подготовки бакалавров
15.03.02 Технологические машины и оборудование, обучающихся по
профилю «Оборудование пищевых производств».

УДК 664.6/.7(075.8)

ISBN 978-5-7782-4121-3

© Сапожников А.Н., Дриль А.А.,
Мартынова Т.Г., 2020
© Новосибирский государственный
технический университет, 2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	5
1. ОСНОВНЫЕ ПИЩЕВЫЕ ВЕЩЕСТВА И ИХ ИЗМЕНЕНИЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ.....	7
1.1. Белки.....	7
1.2. Ферменты.....	14
1.3. Липиды.....	15
1.4. Углеводы.....	22
1.5. Витамины.....	36
1.6. Минеральные вещества.....	41
2. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКТОВ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ.....	45
2.1. Технология мукомольного производства.....	45
2.2. Технология производства круп.....	49
2.3. Технология производства хлеба и хлебобулочных изделий.....	52
2.3.1. Хранение и подготовка муки к производству.....	52
2.3.2. Хранение и подготовка дополнительного сырья к производству.....	55
2.3.3. Приготовление теста.....	58
2.3.4. Разделка теста.....	65
2.3.5. Выпечка хлеба.....	67
2.3.6. Хранение хлеба.....	70
2.4. Технология производства макаронных изделий.....	71
2.4.1. Классификация и основные этапы производства макаронных изделий.....	71
2.4.2. Хранение и подготовка сырья к производству.....	72
2.4.3. Приготовление теста.....	74
2.4.4. Формование и разделка макаронных изделий.....	75
2.4.5. Сушка макаронных изделий.....	76
2.4.6. Охлаждение, упаковывание и хранение макаронных изделий.....	81
2.5. Технология производства мучных кондитерских изделий.....	82
2.5.1. Классификация мучных и кондитерских изделий.....	82
2.5.2. Печенье, галеты и крекеры.....	83
2.5.3. Пряники.....	89
2.5.4. Вафли.....	91
2.5.5. Торты и пирожные.....	92
2.6. Технология производства сахара.....	98
2.7. Технология производства крахмала.....	111
2.7.1. Получение картофельного крахмала.....	111
2.7.2. Получение кукурузного крахмала.....	115

2.8. Технология производства карамели	117
2.9. Технология производства шоколада	119
2.10. Технология производства халвы.....	124
2.11. Технология изготовления виноградных вин, коньяков и ликероводочных изделий.....	127
2.11.1. Классификация и характеристика виноградных вин	127
2.11.2. Получение тихих вин	128
2.11.3. Получение вин, насыщенных диоксидом углерода	134
2.11.4. Получение коньяков.....	137
2.12. Технология производства этанола и ликероводочных изделий	140
2.12.1. Технология получения этанола.....	140
2.12.2. Технология производства водок	142
2.12.3. Технология производства ликероводочных изделий.....	146
2.14. Технология производства солода	152
2.15. Технология производства пива	152
2.16. Технология производства кваса	159
2.17. Технология производства безалкогольных газированных напитков.....	161
3. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ЖИРОВ И ПРОДУКТОВ ИЗ ЖИВОТНОГО СЫРЬЯ, ПОЛУФАБРИКАТОВ И ГОТОВЫХ БЛЮД.....	164
3.1. Технология производства жиров	164
3.1.1. Технология производства растительных масел	164
3.2.1. Технология производства маргарина	170
3.2. Технология производства вареных колбас.....	172
3.3. Технология производства сосисок и сарделек	175
3.4. Технология изготовления фаршированных колбас.....	177
3.5. Технология производства колбасных изделий заданного химического состава на основе единого фарша	179
3.6. Технология изготовления полукопченых и варено-копченых колбас.....	180
3.7. Технология производства сырокопченых колбас.....	186
3.8. Технология изготовления ливерных и кровяных колбас.....	189
3.9. Технология производства полуфабрикатов из мяса птицы.....	193
3.10. Технология производства замороженных рубленых полуфабрикатов	196
3.11. Технология производства полуфабрикатов высокой степени готовности.....	199
Заключение	204
Библиографический список.....	205