

УДК 663.81.054
ББК 36.88я73
Т38

Авторы:

академик РАСХН, д. т. н., проф. Л. А. Оганесянц;
заслуженный деятель науки РФ, д. т. н., проф. А. Л. Панасюк;
д. т. н., проф. М. В. Гернет;
д. х. н., проф. Р. А. Зайнуллин;
почетный работник науки и техники РФ, д. х. н., проф. Р. В. Кунакова

Рецензенты:

академик РАСХН, д. т. н., проф. В. А. Поляков;
д. т. н., проф. М. Н. Елисеев

Т38 **Технология** безалкогольных напитков : учеб. для вузов / Л. А. Оганесянц, А. Л. Панасюк, М. В. Гернет [и др.] ; под ред. Л. А. Оганесянц. — СПб. : ГИОРД, 2012. — 344 с.

ISBN 978-5-98879-145-4

В книге изложены основы технологии производства как традиционных, так и новых для России видов безалкогольных напитков, базирующиеся на инновационных методах переработки растительного сырья. С учетом современных тенденций создания функциональных продуктов питания приводятся сведения о биологически активных веществах, содержащихся в растительном и животном сырье, применяемом в производстве напитков. Рассмотрены свойства важнейших компонентов рецептуры. Большое внимание уделено вопросам подготовки воды, являющейся основой большинства напитков и во многом определяющей их свойства. Приводится описание современных видов тары для розлива и способов групповой упаковки продукции.

Учебник предназначен для студентов профильных вузов, а также будет интересен специалистам отрасли.

УДК 663.81.054
ББК 36.88я73

ISBN 978-5-98879-145-4

© ООО «Издательство „ГИОРД“, 2012

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	8
1. Классификация и характеристика безалкогольных напитков	10
<i>Вопросы для самопроверки</i>	13
2. Сырье для производства безалкогольных напитков	15
2.1. Плодово-ягодное, пряно-ароматическое и лекарственное растительное сырье	15
2.2. Животное сырье	37
2.3. Основные биологически активные компоненты растительного сырья	40
2.4. Модификаторы вкуса и ароматизаторы	60
2.5. Красители	63
2.6. Консерванты	66
2.7. Регуляторы кислотности	73
2.8. Сахар, сахаросодержащие вещества, сахарозаменители	76
2.9. Вода и водоподготовка	82
<i>Вопросы для самопроверки</i>	132
3. Приготовление соков и настоев из растительного сырья	135
3.1. Получение соков	136
3.2. Консервирование соков	146
3.3. Отстаивание соков	149
3.4. Осветление соков	150
3.5. Хранение соков	151
3.6. Экстрагирование растительного сырья	152
<i>Вопросы для самопроверки</i>	164
4. Приготовление сахарного сиропа и колера	166
4.1. Приготовление сиропа	166
4.2. Приготовление колера	170
<i>Вопросы для самопроверки</i>	175

5. Производство безалкогольных напитков	176
5.1. Производство газированных напитков	176
5.2. Производство негазированных напитков	207
5.3. Тонизирующие напитки	210
<i>Вопросы для самопроверки</i>	212
6. Товарные сиропы и сиропы для газированных напитков	213
6.1. Основные правила производства сиропов	213
6.2. Характеристика сиропов	214
6.3. Ассортимент сиропов	216
6.4. Розлив сиропов	217
<i>Вопросы для самопроверки</i>	218
7. Фильтрация изделий	219
<i>Вопросы для самопроверки</i>	222
8. Концентраты напитков в потребительской упаковке	223
8.1. Ассортимент концентратов напитков	224
8.2. Схема производства и описание технологического процесса	227
8.3. Фасовка, упаковка, хранение, транспортирование концентратов напитков	230
<i>Вопросы для самопроверки</i>	230
9. Тара для розлива напитков	232
9.1. Стекланные бутылки	232
9.2. Бутылки полимерные	238
9.3. Алюминиевые банки	247
<i>Вопросы для самопроверки</i>	252
10. Насыщение воды или напитков диоксидом углерода (карбонизация)	253
<i>Вопросы для самопроверки</i>	261
11. Розлив напитков	262
<i>Вопросы для самопроверки</i>	271
12. Укупорка емкостей для напитков	272
12.1. Укупорка стекланных бутылок	272
12.2. Укупорка пластиковых бутылок	273

Оглавление

12.3. Укупорка металлических банок	276
12.4. Сушка бутылок	277
12.5. Бракераж	279
<i>Вопросы для самопроверки</i>	281
13. Эtiquетирование	282
13.1. Требования к этикетке пищевой продукции	282
13.2. Современные этикетки	291
<i>Вопросы для самопроверки</i>	296
14. Групповая упаковка	297
<i>Вопросы для самопроверки</i>	305
15. Оценка качества напитков	306
15.1. Органолептический анализ	306
15.2. Запах и обонятельные ощущения	308
15.3. Вкус и вкусовые ощущения	310
15.4. Балловая система оценки	311
15.5. Визуализация результатов органолептического анализа	312
<i>Вопросы для самопроверки</i>	316
16. Повышение стойкости напитков при хранении	317
16.1. Основные способы повышения стойкости напитков	319
16.2. СIP-мойка аппаратов и системы трубопроводов	326
<i>Вопросы для самопроверки</i>	329
17. Техника безопасности на предприятиях по производству напитков	330
<i>Вопросы для самопроверки</i>	332
Литература	334
Предметный указатель	337