

УДК 664.6
ББК 36.82

Мингалеева З. Ш.

Применение антиоксидантов в технологии и формировании потребительских свойств обогащенной мучной продукции : монография / З. Ш. Мингалеева [и др.]; М-во образ. и науки России, Казан. нац. исслед. технол. ун-т. – Казань : Изд-во КНИТУ, 2014. – 168 с.

ISBN 978-5-7882-1599-0

В монографии обобщены результаты исследований по изучению влияния антиоксидантов на рост и физиологическую активность дрожжей *S. cerevisiae* ВКМ-Y-823, ЛК-14, ЛВ-7, а также на качество дрожжей в процессе сушки. Обоснован механизм действия антиоксидантов на клетки хлебопекарных дрожжей. На тест-штаммах *E. coli* установлено генопротекторное действие культуральной жидкости дрожжей *S. cerevisiae*, выращенных в присутствии антиоксидантов; исследовано влияние дрожжей с улучшенными биотехнологическими свойствами и добавок антиоксидантного действия на качество хлебобулочных изделий и мучной кондитерской продукции с заданными потребительскими свойствами.

Предназначена для научных и инженерно-технических работников научно-исследовательских институтов, а также для преподавателей, аспирантов, магистрантов и студентов старших курсов технических вузов.

Печатется по решению редакционно-издательского совета Казанского национального исследовательского технологического университета

Рецензенты: канд. биолог. наук, нач. центр. лаб. ОАО
«Татспиртпром» *И. А. Илларионова*
гл. технолог Союза хлебопроизводителей РТ
Р. С. Таштабанова

ISBN 978-5-7882-1599-0

© Мингалеева З.Ш., Старовойтова О.В.,
Борисова С.В., Решетник О.А., 2014

© Казанский национальный исследовательский
технологический университет, 2014

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
Глава 1 АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ ТЕНДЕНЦИЙ И КОНЦЕПТУАЛЬНЫХ ПОДХОДОВ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ АНТИОКСИДАНТОВ В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И РАСШИРЕНИЮ АССОРТИМЕНТА МУЧНОЙ ПРОДУКЦИИ	8
1.1 Антиоксиданты, их роль в регуляции клеточного метаболизма и процессах окисления липидов.....	8
1.2 Способы повышения качества дрожжей.....	15
1.3 Теоретические основы высокотемпературной обработки масел...	25
1.4 Пути повышения потребительских свойств хлебобулочных и мучных кондитерских изделий.....	31
Глава 2 ПРИМЕНЕНИЕ АНТИОКСИДАНТОВ С ЦЕЛЬЮ УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА ХЛЕБОПЕКАРНЫХ ДРОЖЖЕЙ	36
2.1 Влияние ионола и ацетата основания Манниха на качество хлебопекарных дрожжей.....	36
2.2 Влияние антиоксиданта на качество хлебопекарных дрожжей в процессе сушки.....	42
2.3 Изучение механизма действия антиоксидантов на клетки дрожжей.....	51
Глава 3 ПРИМЕНЕНИЕ АКТИВИРОВАННЫХ ДРОЖЖЕЙ ПРИ РАЗРАБОТКЕ РЕЦЕПТУР МУЧНОЙ ПРОДУКЦИИ	60
3.1. Влияние солей фенозан-кислоты и янтарной кислоты на рост и физиологическую активность хлебопекарных дрожжей.....	60
3.2 Изучение генопротекторных свойств продуктов метаболизма дрожжей, выращенных в присутствии антиоксидантов.....	68
3.3 Влияние активированных дрожжей на качество хлебобулочного изделия.....	77
3.4 Разработка и товароведная оценка национальной мучной кондитерской продукции «Татлы тэш».....	89
Глава 4 ПРИМЕНЕНИЕ АНТИОКСИДАНТОВ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ОБОГАЩЕННОЙ МУЧНОЙ ПРОДУКЦИИ	120
4.1 Использование янтарной кислоты и комплексной пищевой добавки «Табиб» в технологии хлебобулочных изделий.....	121

4.2 Использование янтарной кислоты и комплексной пищевой добавки «Табиб» в производстве обогащенной мучной кондитерской продукции.....	127
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	140
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ	142
ЛИТЕРАТУРА	143