

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені В. Н. КАРАЗІНА

**РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЙ КОНДИТЕРСЬКИХ
ВИРОБІВ ДЛЯ ГОТЕЛІВ ТА РЕСТОРАНІВ
З ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНИМ
СПРЯМУВАННЯМ**

Монографія

Харків – 2019

УДК 641.5:640.4:613.2

Р 64

Рецензенти:

Г. Б. Рудавська – доктор с.-г. наук, професор Київського національного торговельно-економічного університету;

Р. В. Плотнікова – кандидат технічних наук, доцент Харківського державного університету харчування та торгівлі.

*Затверджено до друку рішенням Вченої ради
Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна
(протокол № 7 від 24.06.2019 р.)*

Р 64 **Розробка** технологій кондитерських виробів для готелів та ресторанів з лікувально-профілактичним спрямуванням : монографія / В. І. Сідоров, Я. О. Білецька, О. О. Соколовська, А. Е. Радченко, Г. І. Дюкарева. – Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2019. – 196 с.

ISBN 978-966-285-642-2

Розроблено технологію виробництва кондитерських виробів для готелів та ресторанів з лікувально-профілактичним спрямуванням. Доведено можливість формування високих споживних, лікувально-профілактичних властивостей таких кондитерських виробів, як бісквіт, пастила, зефір, завдяки комплексному використанню в їх складі еламіну, стевіозиду та ягідних поре, які виявляють стабілізуючі та структуроутворюючі властивості, що позитивно впливає на структуру кондитерських виробів, та збагачують розроблену продукцію йодом, вітамінами та зменшують кількість цукру білого.

Рекомендовано для науковців і практичних фахівців галузі, а також аспірантів та студентів, які проводять наукові дослідження з розробки технології кондитерських виробів для готелів та ресторанів з лікувально-профілактичним спрямуванням.

УДК 641.5:640.4:613.2

ISBN 978-966-285-642-2

© Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, 2019

© Сідоров В. І., Білецька Я. О.,
Соколовська О. О., Радченко А. Е.
Дюкарева Г. І., 2019

© Чорна О. Д., макет обкладинки, 2019

ЗМІСТ

ВСТУП	6
РОЗДІЛ 1. Наукові та практичні передумови розробки технології кондитерських виробів з лікувально-профілактичним спрямуванням	7
1.1. Інноваційні підходи у світі до технологій виробництва кулінарних виробів з лікувально-профілактичним спрямуванням	7
1.2. Біологічні функції йоду, сучасний стан забезпечення йодом населення України.....	11
1.3. Біологічні функції цукру, його технологічний вплив під час виготовлення кондитерських виробів	16
РОЗДІЛ 2. Розробка технології зефіру з лікувально-профілактичним спрямуванням	21
2.1. Вплив еламіну на поверхневий натяг водних розчинів	21
2.2. Визначення способу введення еламіну та його раціональних концентрацій	24
2.3. Дослідження зміни кольору зефірної маси за допомогою спектрофотометричного аналізу.....	35
2.4. Вивчення дисперсного складу зефірних мас.....	38
2.5. Математичне моделювання рецептури зефіру з лікувально-профілактичним спрямуванням.....	41
2.6. Визначення ступеня збереження йоду в зефірі з еламіном	60
2.7. Дослідження вмісту вітаміну С у розроблених видах зефіру	63
2.8. Вивчення харчової цінності розроблених видів зефіру з лікувально-профілактичним спрямуванням.....	65
2.9. Клінічні дослідження впливу розроблених видів зефіру з еламіном та ягідними пюре на організм людини	67
2.10. Висновки та рекомендації для готелів та ресторанів стосовно технології виробництва зефіру з лікувально-профілактичним спрямуванням.....	70
РОЗДІЛ 3. Розробка технології бісквітів з лікувально-профілактичним спрямуванням	72
3.1. Дослідження впливу добавок на формування пінної структури	72
3.2. Поверхнево-активні властивості яєчної суміші та дисперсний склад збитої яєчної маси в присутності еламіну та стевіозиду	80
3.3. Вплив еламіну та стевіозиду на кількість та якість клейковини борошна.....	86
3.4. Вплив добавок на клейстеризацію крохмалю та структуру бісквітного тіста.....	89

3.5. Математичне моделювання рецептури бісквітів з лікувально-профілактичним спрямуванням.....	91
3.6. Визначення ступеня збереження йоду в бісквітах з еламіном.....	93
3.7. Розрахунок глікемічного індексу бісквітів зі стевіозидом	95
3.8. Визначення харчової цінності бісквітів з лікувально-профілактичним спрямуванням.....	96
3.9. Клінічні дослідження впливу розроблених видів бісквітів з еламіном та стевіозидом на організм людини	100
3.10. Висновки та рекомендації для готелів та ресторанів стосовно технології виробництва бісквітів з лікувально-профілактичним спрямуванням.....	101

РОЗДІЛ 4. Розробка технології пастильних виробів

з лікувально-профілактичним спрямуванням.....	103
4.1. Вплив водного екстракту стевії на кінетику набрякання агару.....	103
4.2. Дослідження впливу ВЕС як розчинника на ефективну в'язкість системи гідроколоїду.....	107
4.3. Дослідження процесу структуроутворення агарових драглів у присутності ВЕС.....	109
4.4. Визначення граничної напруги зсуву та температурних умов формування якості агарових драглів.....	111
4.5. Вплив ВЕС на якість цукрового сиропу.....	115
4.6. Перспективи використання стевії під час виробництва пастильних виробів з лікувально-профілактичними показниками якості	118
4.7. Вплив еламіну на формування якості пастильних виробів	121
4.8. Математичне моделювання рецептури пастильних виробів з лікувально-профілактичними показниками якості	128
4.9. Визначення ступеня збереження йоду та мінерального складу в пастильних виробках з еламіном	130
4.10. Визначення харчової цінності пастильних виробів з лікувально-профілактичним спрямуванням.....	134
4.11. Клінічні дослідження впливу пастильних виробів зі стевією та еламіном на організм людини	140
4.12. Висновки та рекомендації для готелів та ресторанів стосовно технології виробництва пастильних виробів з лікувально-профілактичним спрямуванням.....	143
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	146
ДОДАТКИ.....	159

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

- БКВ** – борошняні кондитерські вироби
ВЕС – водний екстракт стевії
ПУ – піноутворювальна здатність
ПС – піностійкість
НД – нормативний документ
ЯМР – ядерно-магнітний резонанс
ВУЗ – вологоутримуюча здатність
ЦС – цукровий сироп
ПЕ – поліпропіленова високобар'єрна плівка
БОПП – біоксально-орієнтована поліпропіленова плівка
ГІ – глікемічний індекс
МЧВ – масова частка вологи
БГКП – бактерії групи кишкових паличок (коліформи)
кМАФАнМ – кількість мезофільних аеробнофакультативних анаеробних мікроорганізмів
ПАР – поверхнево-активна речовина
ВМС – високомолекулярна сполука
КПЯ – комплексний показник якості
ТТГ – тиреотропний гормон
Т4 вільни. – тироксин вільний
СанПіН – санітарні правила і норми
ЧАЕС – Чорнобильська атомна електростанція
МОЗ – міністерство охорони здоров'я
ЦД – цукровий діабет
ККМ – критична концентрація міцелоутворення
ЕСМ – експериментально-статистичне модулювання
ЙДЗ – йоддефіцитні захворювання