

*эффективность процесса гомогенизации молока в поле ультразвуковых колебаний с использованием инновационного оборудования.*

## **Abstract**

### **RESEARCH THE EFFECTIVENESS OF INNOVATIVE ULTRASONIC HOMOGENIZER**

*There is the design of an ultrasonic homogenizer. The experimental research results reflecting the impact of the structural elements on the efficiency of the homogenization of milk in the field of ultrasonic oscillations using innovative equipment.*

**УДК 637.142**

## **ПРОДУКТИ ОЗДОРОВЧОГО ПРИЗНАЧЕННЯ**

**Болгова Н.В., к. с.-г. н., доц.**

*(Сумський національний аграрний університет)*

*У статті розглянуті сучасні напрями розвитку продуктів оздоровчого призначення. Представлено аналіз літературних джерел, щодо необхідності введення у раціон сучасної людини харчових інгредієнтів, які в подальшому будуть позитивно впливати на здоров'я та фізіологічні функції населення з урахуванням вікових груп.*

Поняття «продукти оздоровчого харчування», як науково-прикладний напрямок в області здорового харчування склалося в кінці 80-х років. Відповідно з останніми даними, для повного задоволення життєвих потреб, їжа людини повинна містити більше 6000 груп різних макро- і мікронутрієнтів, що включають понад 20 тис. різних харчових сполук рослинного, тваринного і мікробного походження [8, 12, 14]. Харчування більшості дорослого населення не відповідає принципам здорового харчування. Це пов'язано із споживанням харчових продуктів, що містять велику кількість жиру тваринного походження і простих вуглеводів та недостатньої кількості в раціоні овочів і фруктів, риби і морепродуктів. Таке харчування призводить до зростання надлишкової маси тіла та

ожиріння. Статистичні дані говорять, що за останні 8-9 років цей показник зріс з 19 до 23%, збільшуючи ризик розвитку цукрового діабету, захворювань серцево-судинної системи і інших захворювань [3, 15, 18, 20, 21].

В системі заходів, спрямованих на захист людини від впливу харчових дефіцитів, істотна роль належить повноцінному, збалансованому харчуванню і використанню продуктів оздоровчого призначення [5]. Основним завданням держави є збереження і зміцнення здоров'я населення. Основою цього є збалансований раціон харчування. Продукти харчування, крім функції забезпечення організму людини енергією, необхідними нутрієнтами повинні виконувати також функцію профілактики і лікування ряду захворювань. Впровадження у виробництво продуктів оздоровчого призначення є одним із напрямків гуманістичної програми харчування людини, прийнятої ООН [2]. Повноцінне харчування людини є основою її життєдіяльності.

Відповідно до сучасної нутриціології повноцінною їжею вважається та, яка забезпечує шість функцій організму: енергетичну - підтримується за рахунок вуглеводів, жирів і в меншій мірі - білків; пластична - забезпечує будову і оновлення клітин і тканин. Підтримується завдяки білкам, в меншій степені мінеральними речовинами, жирами, вуглеводами; біорегуляторна - зводиться до участі в утворенні ферментів і гормонів. Для її реалізації необхідні білки і вітаміни; пристосувально-регуляторна - сприяє нормальній діяльності найважливіших систем організму (харчування, виділення, терморегуляція). Підтримується за рахунок води, харчових волокон і нутрієнтів; захисно-реабілітаційна - полягає у підвищенні стійкості організму. Забезпечується за рахунок профілактичних і лікувальних властивостей різних раціонів харчування; сигнально-мотиваційна - зводиться до порушення апетиту при вживанні прянощів і інших смакових речовин.

Харчовий раціон людини постійно повинен включати більше 600 нутрієнтів. Приблизно 95% з них мають лікувально-профілактичні властивостями. Від їх вмісту і співвідношення залежать дієтичні якості продукту. При неповноцінному харчуванні порушуються обмін речовин, функціональна здатність травної, серцево-судинної, нервової та інших систем. На думку відомого вченого-медика проф. Л.Ф. Чеботарева, харчування є практично

єдиним засобом, що пролонгує тривалість життя на 25-40%.

Розробка та розвиток культури вживання продуктів оздоровчого харчування викликані демографічними проблемами, стресовими навантаженнями та погіршенням здоров'я.

Отже, оздоровчий харчові продукти - це будь-який модифікований харчовий продукт або харчовий інгредієнт, який може позитивно впливати на здоров'я людини.

Таким харчовим інгредієнтом може бути речовина або комплекс речовин тваринного, рослинного, мікробіологічного, мінерального походження або ідентичні натуральним, а також живі мікроорганізми, що входять до складу харчового продукту в кількості 10 – 15% від добової фізіологічної потреби в розрахунку на одну порцію продукту, що мають науково обґрунтований і підтверджений сприятливий ефект на одну або кілька фізіологічних функцій, процеси обміну [7].

Позитивний ефект, який надається інгредієнтами в складі харчового продукту на організм людини, фахівці пов'язують з різними видами фізіологічного впливу: позитивний вплив на метаболізм різних субстратів (збереження енергетичного балансу, підтримання маси тіла, рівень глюкози, інсуліну та ін); захист від оксидантів; позитивний вплив на серцево-судинну систему; позитивний вплив на фізіологію шлунково-кишкового тракту; позитивний вплив на стан кишкової мікрофлори; фізіологічний вплив на стан імунної системи [9].

До харчових інгредієнтів оздоровчого характеру відносять харчові волокна, вітаміни, мінеральні речовини, поліненасичені жирні кислоти, пробіотики, пребіотики або синбіотики.

Харчовий продукт оздоровчого призначення — це продукт, що виробляється додаванням одного або кількох інгредієнтів до традиційних харчових продуктів в кількості, що забезпечує запобігання або заповнення наявного в організмі людини дефіциту поживних речовин [17]. У Європі збагачення харчових продуктів є загальноприйнятою практикою, а в деяких з них обов'язкове збагачення ряду харчових продуктів закріплено законодавчими актами. Аналіз динаміки споживання харчових продуктів за останнє десятиліття показав, що частка продуктів оздоровчого призначення у структурі раціону харчування збільшуватися, що пов'язано з популяризацією здорового харчування [1, 10, 19].

Деякі науковці вважають, що до оздоровчого харчування слід відносити їжу, яка цілеспрямована до вимог різних груп населення (діти, дорослі, літні, етнічні групи). Таким чином, продукт має відповідати трьом основним положенням: становити частину щоденного раціону; компоненти їжі повинні бути натуральними; повинні сприяти регулюванню якої-небудь функції організму.

Головним принципом створення нового продукту оздоровчого харчування є досягнення максимально можливого рівня повноцінності та гарантованої безпеки виробу [4, 13, 16, 19]. Таке харчування дозволяє не тільки зберегти здоров'я, але й певною мірою замінити лікарські препарати, знизити кількість захворювань, пов'язаних зі старінням, діабетом, серцем, органами зору.

Для молочної промисловості одним із актуальних напрямків розвитку технології є біо-продукти з інгредієнтами, що мають оздоровчий характер [6, 7, 11].

Таким чином, основними завданнями державної політики в області здорового харчування є: розвиток виробництва харчових продуктів, збагачених незамінними компонентами; продуктів оздоровчого призначення, лікувальних і профілактичних харчових продуктів; розробка освітніх програм для різних груп населення з питань здорового харчування; моніторинг стану харчування населення та ін.

Основними напрямками реалізації основ оздоровчого харчування є: розробка комплексу заходів, спрямованих на зниження поширеності захворювань, пов'язаних з харчуванням; розробка і впровадження єдиних форм державної статистичної звітності щодо захворюваності, пов'язаної з порушенням харчування, у тому числі з анемією, недостатністю харчування, ожиріння, хворобами органів травлення; розробка та впровадження програм державного моніторингу харчування та здоров'я населення на основі проведення спеціальних досліджень індивідуального харчування, включаючи питання безпеки і розвитку поширених аліментарно-залежних станів; посилення пропаганди здорового харчування населення, в тому числі з використанням засобів масової інформації.

Очікуваними результатами такого комплексу заходів є: збільшення частки виробництва продуктів масового споживання, збагачених вітамінами і мінеральними речовинами, включаючи соціальні сорти хлібобулочних виробів, а також молочні продукти;

збільшення частки виробництва молочних і м'ясних продуктів зі знизеним вмістом жиру (до 20-30 % загального обсягу виробництва); збільшення частки виробництва вітчизняної м'ясної сировини і продуктів її переробки (до 45-50 % загального обсягу виробництва); підвищення адекватної забезпеченості вітамінами дітей і дорослих (не менш ніж на 70 %) та ін.

Аналіз літературних джерел дозволив нам виділити наступні основні напрями розвитку харчового виробництва: розвиток фундаментальних і прикладних наукових досліджень з медико-біологічною оцінкою якості та безпечності нових складових їжі та інгредієнтів, впровадження інноваційних технологій, що включають біо - і нанотехнології, технології органічного виробництва харчових продуктів і продовольчої сировини, нарощування виробництва нових збагачених, дієтичних, оздоровчих харчових продуктів; розробку для населення освітніх програм з проблем здорового харчування, як найважливішого компонента здорового способу життя із створенням спеціальних навчальних програм.

### Список літератури

1. Альхамова Г.К. Анализ потребительских предпочтений при выборе творожных продуктов. / Альхамова Г.К., Ребезов М.Б., Амерханов И.М. [и др.] // Молодой ученый. – 2013. – № 3. – С. 13–16.
2. Альхамова Г.К. Перспективы развития рынка творожных продуктов с функциональными свойствами. / Альхамова Г.К. // Современные проблемы науки и образования. – 2011. – № 5. – С. 60.
3. Асенова Б.К. Технология производства функциональных продуктов питания для экологически неблагоприятных регионов. / Асенова Б.К., Амирханов К.Ж., Ребезов М.Б. // Торгово-экономические проблемы регионального бизнес-пространства. – 2013. – № 1. – С. 313–316.
4. Боган В.И. Совершенствование методов контроля качества продовольственного сырья и пищевой продукции. / Боган В.И., Ребезов М.Б., Гайсина А.Р. [и др.] // Молодой ученый. – 2013. – № 10. – С. 101–105.
5. Голуб О.В. Состояние и проблемы рынка продуктов для профилактики железодефицита. / Голуб О.В., Жукова О.В., Маюрникова Л.А. // Практический маркетинг. – 2006. – № 11. – С. 25–28.
6. Губер Н.Б. Инструменты снижения рисков при реализации

инновационных проектов в сфере продуктов питания животного происхождения. / Губер Н.Б., Ребезов М.Б., Топурия Г.М. // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. – 2014. – Т.8. – № 1. – С. 156–159.

7. Догарева Н.Г. Создание новых видов продуктов из сырья животного происхождения и безотходных технологий их производства. / Догарева Н.Г., Стадникова С.В., Ребезов М.Б. // В сборнике: Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры: Всероссийской научно-методической конференции (с международным участием). – 2013. – С. 945–953.

8. Ким В.В. Зарубежный опыт использования пребиотиков. / Ким В.В., Харитонов Д.В., Щербакова Э.Г. // Молочная промышленность. – 2001. – № 2. – С. 31.

9. Кочеткова А.А. Современная теория позитивного питания и функциональные продукты. / Кочеткова А.А., Колеснов А.Ю. [и др.] // Пищевая промышленность. – 1999. – № 4. – С. 7–10.

10. Наумова Н.Л. О потребительских предпочтениях продукции масложировой отрасли. / Наумова Н.Л., Ребезов М.Б., Аксенова М.О. [и др.] // Масложировая промышленность. – 2012. – № 2. – С. 12–14.

11. Новые творожные изделия с функциональными свойствами. / [Альхамова Г.К., Максимюк Н.Н., Наумова Н.Л. и др.]. – Челябинск: ИЦ ЮУрГУ, 2011. – 94 с.

12. Остроумов Л.А. Функциональные продукты на основе молока и его производных. / Остроумов Л.А., Попов А.М., Постолова А.М. // Молочная промышленность. – 2003. – № 9. – С. 21–22.

13. Попова М.А. Оценка качества и безопасности разработанного йогурта. / Попова М.А., Ребезов М.Б., Гаязова А.О. [и др.] // Молодой ученый. – 2014. – № 10 (69). – С. 199–202.

14. Попова М.А. Перспективные направления производства кисломолочных продуктов, в частности йогуртов. / Попова М.А., Ребезов М.Б., Ахмедьярова Р.А. [и др.] // Молодой ученый. – 2014. – № 9 (68). – С. 196–200.

15. Ребезов М.Б. Изучение отношения потребителей к обогащенным продуктам питания. / Ребезов М.Б., Наумова Н.Л., Хайруллин М.Ф. [и др.] // Пищевая промышленность. – 2011. – № 5. – С. 13–15.

16. Ребезов М.Б. Контроль качества результатов исследований продовольственного сырья и пищевых продуктов на содержание

свинца. / Ребезов М.Б., Белокаменская А.М., Зинина О.В. [и др.] // Известия вузов. Прикладная химия и биотехнология. – 2012. – Т.2. – № 1. – С. 157–162.

17. Ребезов М.Б. О возможности обогащения хлебобулочных изделий функциональными добавками. / Ребезов М.Б., Наумова Н.Л., Кофанова М.Ю. [и др.] // Техника и технология пищевых производств. – 2012. – Т. 1. – № 24. – С. 55-59.

18. Ребезов М.Б. О целесообразности обогащения кондитерских изделий микронутриентами. / Ребезов М.Б., Наумова Н.Л., Максимюк Н.Н. [и др.] // Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов. 2011. № 4 (9). с. 70–75.

19. Ребезов М.Б. Сроки хранения национального творожного продукта. / Ребезов М.Б., Альхамова Г.К., Наумова Н.Л. // Молочная промышленность. – 2011. – № 11. – С. 66–67.

20. Ребезов М.Б. Технология и рецептура печенья овсяного «Солнечное». / Ребезов М.Б., Амирханов К.Ж., Асенова Б.К. [и др.] // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2013. – № 7 (105). – С. 94–97.

21. Ребезов М.Б. Экология и питание. Проблемы и пути решения. / Ребезов М.Б., Наумова Н.Л., Альхамова Г.К. [и др.]. // Фундаментальные исследования. – 2011. – № 8–2. – С. 393–396.

## **Аннотация**

### **ПРОДУКТЫ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

*В статье рассмотрены современные направления развития продуктов оздоровительного назначения. Представлен анализ литературных источников, о необходимости введения в рацион современного человека пищевых ингредиентов, которые в дальнейшем будут положительно влиять на здоровье и физиологические функции населения с учетом возрастных групп.*

## **Abstract**

### **PRODUCTS WELLNESS DESTINATION**

*The article considers modern directions of development of products recreation destination. Presents an analysis of the literature about the necessity of introduction in the diet of modern man ingredients that will have a positive impact on the health and physiological function of the population according to age groups.*