

УДК 664.681

РОЛЬ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ В ПИТАНИИ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ

Ольга Михайловна Блинникова

кандидат технических наук, заведующий кафедрой

o.blinnikova@yandex.ru

Ирина Михайловна Новикова

кандидат технических наук, доцент

tditv2012@yandex.ru

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

Аннотация. В статье рассматривается роль кондитерских изделий в питании населения России

Ключевые слова: кондитерская продукция, рынок кондитерских изделий, пищевая ценность мучных кондитерских изделий.

Кондитерская продукция считается одним из дополнения к основному рациону человека. Потребление кондитерских изделий в России сейчас составляет около 24 кг на человека в год, из которых 9,5 кг мучные кондитерские изделия. Российский рынок кондитерских изделий входящий в число крупных мировых рынков. На этом рынке представлено огромное количество продуктов известных брендов. По итогам 2019 года в России было изготовлено 3569 тысяч тонн разных кондитерских изделий, это на 2,1 % больше, чем в 2018-м.

Последние 3 года производство кондитерских изделий увеличивается не столь значительными темпами, как это было до 2018 года, что объясняется общим снижением спроса потребителей, связанно это с падением доходов населения. Однако, даже в кризис в экономике и при снижении потребительского спроса, кондитерский рынок сохраняет положительную динамику. Девальвация рубля привела к росту цен товаров первичного сырья (в первую очередь какао-бобов), это сказывается на потребительской инфляции конечного продукта. в то же время, отечественные кондитеры конкурентоспособность повысили на внутреннем рынке (из-за вытеснения подорожавшего импорта), и на внешнем (по причине снижения цен для потребителей в пересчете на местные валюты).

Рынок кондитерских изделий разделяют на 2 главные группы (сегменты):

- сахаристые – ягодные изделия, шоколад, драже, карамель, изделия из какао-порошка, ирис, конфеты, восточные сладости, халва, и изделия типа карамели и конфет;

-мучные – пряники, вафли, печенье, ромовые бабы, кексы, рулеты, торты, мучные восточные сладости, пирожные. Мучные кондитерские изделия делятся на продукцию длительного и недлительного хранения [4, 7, 11].

Сахаристые кондитерские изделия формируют 49,4 % рынка в натуральном выражении. Вафли, пряники и сладкое печенье, торты длительного хранения образуют 40,5 %. На пирожные, торты и другие мучную кондитерскую продукцию недлительного хранения отводится 10 % (рисунок 1).

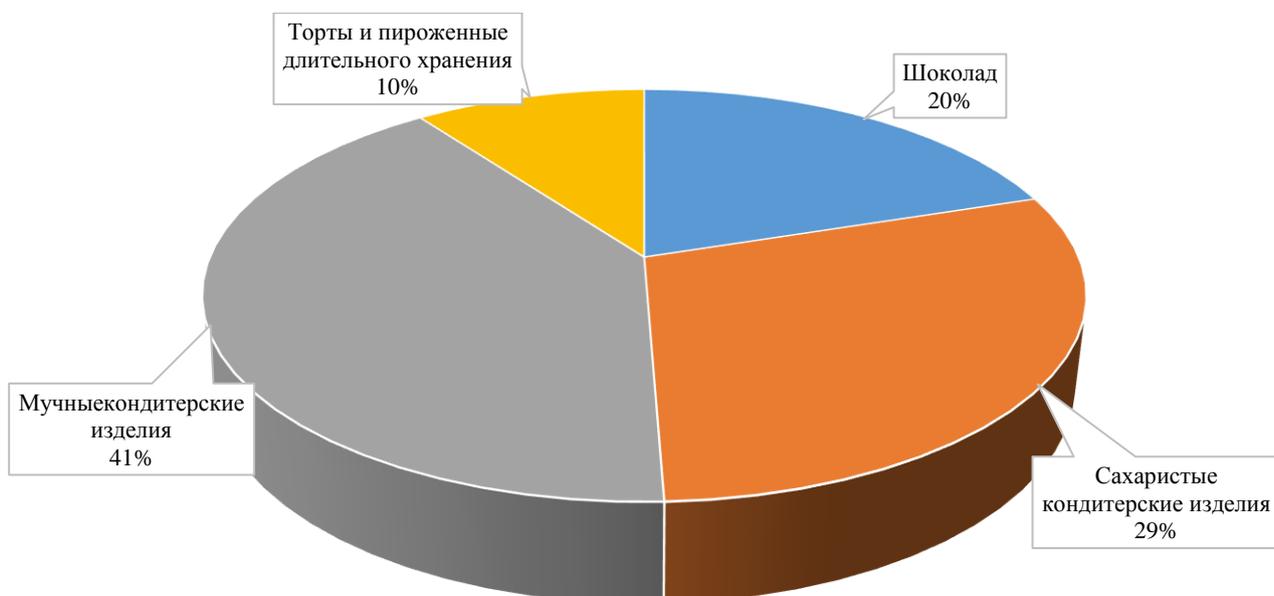


Рисунок 1 – Рынок кондитерской продукции в России

Мучная кондитерская продукция длительного хранения показывает положительную и устойчивую динамику производственных показателей. Если сравнить итоги 2019 года (1436 тысяч тонн) с уровнем 2018-го, то прирост составляет 30,9 %.

Спрос на кондитерскую продукцию недлительного хранения (пирожные, торты) держится на стабильном уровне. Выпуск сладостей из этой категории в 2019 году превысил 356 тысяч тонн.

Выпуск мучных кондитерских изделий с каждым годом возрастает все больше и больше, например, за последние 5 лет он увеличился на 17 %, и в 2019 г составил 1,79 млн т. [7]. После двух лет спада можно заметить восстановление потребительского спроса в категории изделий с коротким сроком хранения (тортов и пирожных). Этому способствует адаптация продукции под основные запросы покупателей в пользу меньших, по весу, форматов, разработка новой продукции, в том числе с добавлением в состав функциональных ингредиентов, только натуральное сырье и т.д. [1-3, 5, 6].

Потребители старшего возраста предпочитают отечественную продукцию, чаще всего покупая пряники, сухое и сахарное печенье. Молодое же поколение отдает предпочтение дорогим и качественным продуктам, популярным и

модным новинкам. Данный факт определяет тенденции, характерные для рынка мучных кондитерских изделий: интерес к здоровому и правильному питанию, потребительский рост на обогащенные продукты [8-10, 12, 13].

Но независимо от возраста, всех потребителей объединяет тот, что у них есть стремление получать удовольствие при употреблении кондитерских изделий, а продукт «для удовольствия» подразумевает оригинальность и большее разнообразие.

Мучные кондитерские изделия должны обладать приятным вкусом, привлекательным внешним видом, хорошо усваиваться, но в них не содержится много полезных компонентов, которые не синтезируются в человеческом организме и должны поступать вместе с пищей.

Мучные кондитерские изделия включают в себя много разных видов печенья, рулетов, вафель, пряников, кексов, конечно торты и пирожные. Изделия, созданные из одного полуфабриката теста- это простые изделия. А вот если в состав изделия входят кондитерские массы, используемые наравне с тестом – это сложные изделия, при изготовлении которых применяют полуфабрикаты, такие как, глазурь, крем, начинку, сироп и пр. Разнообразие изделий достигается путем использования разного сырья в различной влажности, соотношении и использовании различных технологических параметров [1-4].

Среди выпеченных полуфабрикатов большой популярностью, в последнее время, пользуются бисквитные, о чем свидетельствует повышение объемов потребления и производства.

Основным рецептурным компонентом бисквитного теста, отвечающим за структуру, являются яйца, мука и крахмал, сахар. От их технологических свойств и качеств зависит качество бисквитного теста, а затем и готового изделия.

Для производства бисквитного полуфабриката, рекомендуется использовать пшеничную муку высшего сорта со слабой клейковиной, использование муки другого сорта, выпеченный полуфабрикат будет отличаться плотной и низкопористой структурой мякиша, а также небольшим удельным

объемом. Это из-за того, что сильная клейковина муки, поглощает большое количество воды и вызывает тем самым повышение упругих свойств теста.

Физиологическая ценность этого продукта невелика. Поэтому большое употребление мучных кондитерских изделий нарушает баланс рациона питания, как по энергетической ценности, так и пищевым веществам, это объясняется высоким содержанием одних компонентов (углеводов и жиров) достаточно низким, а иногда и практически полным отсутствием других компонентов.

Как правило, они содержат много жиров (до 30 %) и простых углеводов (50–70 %), высокую калорийность (до 500 ккал), а вот пищевых волокон и белков достаточно низкое. Кроме того, при производстве мучных кондитерских изделий используется пшеничная мука высшего сорта, получение которой сопровождается сильными потерями микронутриентов, удаляемых вместе с периферийными частями зерна, это отражается на пищевой ценности изготовленных из нее готовых изделий.

Человеческая потребность в углеводах удовлетворяется за счет пищевых продуктов растительного происхождения, а за счет мучных изделий покрывается: в моно- и дисахаридах – на 17,4–40 %, крахмале и декстринах – на 41 %, в балластных веществах – на 57,2 %, но это зависит от рецептуры.

Суточная потребность в растительном белке – на 85,5 %, в простом белке покрывается на 38,0 %, а в некоторых аминокислотах – на 23–58 %.

Органические кислоты, содержащиеся в мучных выпечных изделиях, удовлетворяют половину потребности организма в них.

Большую энергетическую ценность имеют жиры. Ежедневное потребление в пищу мучных кондитерских изделий покрывает потребность в фосфатидах – на 23,4 %, жиров на 8,9–15 %, а полиненасыщенных жирных кислотах – на 62 %.

Пищевая ценность мучных выпеченных изделий определяется не только химическим составом, но и внешним видом, ароматом, вкусом. Вкус, аромат мучных выпеченных изделий зависят от свойств и состава используемого сырья

и процессов, происходящих в тесте при условиях хранения, созревании и выпечки.

При выпечке в процессе меланоидинообразования образуются фенолы, альдегиды, фурфурол, кетоны, оксиметилфурфурол, придавая изделиям соответствующий вкус и аромат, цвет.

Немаловажными факторами, определяющие пищевую ценность мучных кондитерских изделий, являются высокая степень разрыхленности мякиша с более однородной пористостью, цветом мякиша, формой изделия, окраска корки и пр.

Так как удельный вес мучных кондитерских изделий в рационе человека значителен, но пищевая ценность их низкая, то расширение ее ассортимента и повышение биологической ценности этой группы имеет немаловажное значение для улучшения качества питания человека. Таким образом, для улучшения биологической и пищевой ценности мучных изделий за счет не большого снижения количества углеводов повысить содержание белков и незаменимых аминокислот, прежде всего триптофана, метионина, лизина, а также витаминов, минеральных веществ, полиненасыщенных жирных кислот, благодаря внесению добавок.

В последнее время активно изучают возможности приготовления мучных кондитерских изделий с добавками отходов мукомольно-крупяного производства (зародыши, пшеничные отруби, рисовая мука), и муки из зерна не хлебопекарных (кукурузы, овса, ячменя, риса, проса).

В результате использования нетрадиционного сырья из зерновых культур увеличивается содержание балластных веществ, снижается калорийность мучных изделий, макро и микроэлементов, слизей, витаминов, и также происходит экономия муки. При использовании смеси добавок различных видов зерна (пять, четыре, три) достаточно внести в количестве до 5 %.

Введение в новые рецептуры компонентов, придающих функциональные и диетические свойства, должно способствовать решению проблемы дефицита незаменимых пищевых веществ за счет придания готовой продукции заданных

пищевой ценности и химического состава. Из-за этого большого внимания уделяется приданию им функциональных свойств и повышению пищевой ценности мучных кондитерских изделий [5, 6].

Выделяют несколько групп ингредиентов, придающих продуктам функциональные свойства: β -каротин, витамины, минеральные вещества, пребиотики, антиоксиданты, как субстрат для полезных бактерий – фруктоолигосахариды, галактоолигосахариды, фруктаны, и пробиотики – лактобактерии, бифидобактерии, экстракты полифункциональные растительные порошки. Рецептуры мучных кондитерских изделий также могут включать отруби, заменители сахара, лецитин, олигофруктозу и стевииозид [4, 7].

В качестве компонентов, компенсирующих неприемлемый и несбалансированный для потребителя углеводный и аминокислотный состав пшеничной муки, применяют муку из круп, муку и отруби из бобовых и нетрадиционных масличных культур.

Список литературы:

1. Блинникова О.М. Необходимость использования ягод актинидии коломикта в производстве функциональных пищевых продуктов // Вопросы питания. 2016. Т. 85. № S2. С. 181-182.
2. Блинникова О.М. Товароведная оценка плодов рябины обыкновенной как источника ценных микронутриентов при производстве продуктов функционального назначения // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. 2013. № 1. С. 89-93.
3. Блинникова О.М., Елисеева Л.Г. Ягоды жимолости - ценное сырье для функциональных пищевых продуктов // Вопросы питания. 2016. Т. 85. № S2. С. 182.
4. Блинникова О.М., Новикова И.М., Елисеева Л.Г. Повышение пищевой ценности овсяного печенья // Современные проблемы техники и технологии пищевых производств: материалы XX Международной научно-практической конференции. 2019. С. 75-78.

5. Куклина А.Г., Федулова Ю.А. Лечебно-профилактическое значение продуктов питания с плодами хеномелеса (*Chaenomeles lindl.*) // Сборник научных трудов Государственного Никитского ботанического сада. 2017. Т. 144-2. С. 140-144.

6. Матушкина Ю.А., Иванова Е.Н., Федулова Ю.А. Формирование мотивации к здоровому образу жизни у обучающихся общеобразовательных учебных заведений // Наука и Образование. 2020. Т. 3. № 2. С. 236.

7. Новикова И.М., Блинникова О.М., Елисеева Л.Г. Основные тенденции использования плодово-ягодного сырья в кондитерском производстве // Современные проблемы техники и технологии пищевых производств: материалы XX Международной научно-практической конференции. 2019. С. 255-257.

8. Попова Е.И., Абдулжалилова С.А. Разработка нового безалкогольного напитка с добавлением порошка цикория // Наука и Образование. 2020. Т. 3. № 3. С. 273.

9. Проблемы и перспективы производства растительных порошков / Ю.В. Родионов, О.В. Ломакина, Д.В. Никитин, Ю.А. Чумиков, А.С. Ратушный, С.И. Данилин, Ю.Ю. Родионов // Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК – продукты здорового питания. 2019. № 1 (27). С. 69-77.

10. Расширение ассортимента ХБИ функционального назначения с использованием экстракта чеснока сорта "Юбилейный грибовский" / Е.Э. Дзантиева, Э.С. Иванова, Ю.В. Родионов, С.И. Данилин // Наука и Образование. 2020. Т. 3. № 4. С. 128.

11. Совершенствование технологии пряничных изделий для функционального питания / К.В. Брыксина, О.В. Перфилова, Е.И. Попова, А.А. Порядина, Н.Ю. Толстова // Наука и Образование. 2021. Т. 4. № 2.

12. Терехов А.Н., Майер С.А., Федулова Ю.А. Формирование у подростков мотивации к ведению здорового образа жизни // Наука и Образование. 2020. Т. 3. № 2. С. 365.

13. Quality of jelly marmalade from fruit and vegetable semi-finished products / O.V. Perfilova, V.A. Babushkin, G.O. Magomedov, M.G. Magomedov // International Journal of Pharmaceutical Research. 2018. T. 10. № 4. С. 721-724.

UDC 664.681

**THE ROLE OF CONFECTIONERY IN THE NUTRITION
OF THE POPULATION OF RUSSIA**

Olga M. Blinnikova

Candidate of Technical Sciences, Head of the Department

o.blinnikova@yandex.ru

Irina M. Novikova

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

tditv2012@yandex.ru

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

Annotation. The article examines the role of confectionery in the nutrition of the population of Russia.

Key words: confectionery products, confectionery market, nutritional value of flour confectionery products.

Статья поступила в редакцию 15.11.2021; одобрена после рецензирования 01.12.2021; принята к публикации 15.12.2021.

The article was submitted 15.11.2021; approved after reviewing 01.12.2021; accepted for publication 15.12.2021.