

EDN: NQIYKJ
УДК 664.647.6

ANALYSIS OF TRADE OFFERS OF FLOUR MIXTURES FOR BAKING BAKERY PRODUCTS

Darya I. Emelyanova, Galina A. Gubanenko*, Vasilina E. Yalovenko, Maria V. Volkova
Siberian Federal University, Krasnoyarsk, Russian Federation

Received 18.12.2023, accepted 27.12.2023

Abstract. The growing consumer market demand for flour mixtures for baking gives rise to proposals from both scientists and manufacturers. Literary analysis shows that scientific research is being carried out regarding the composition of mixtures, their enrichment with products of processing plant raw materials in order to increase nutritional value, or the exclusion of products containing allergens and simple carbohydrates. In both cases, their influence on the quality and safety indicators of manufactured bakery products is studied. It was revealed that most of the scientific research is aimed at creating mixtures for baking bread, as a more popular mass product.

The work studied the structure of the assortment of mixtures for baking bakery products sold in retail chains in Krasnoyarsk and online stores «Wildberries», «OZON», «Yandex Market» and «SberMarket». The latter form trade offers for baking mixes from 15 manufacturers, while retail chains offer only 4 brands: «Pechem Doma», «KhlebBurg», «S. Pudov», «Garnec». It has been established that the market for flour mixtures is 100% provided by manufacturers from the European part of the Russian Federation. More than 50% of the produced flour mixtures for baking form the segment of «healthy nutrition» products due to the content of macro- and microelements that increase the nutritional value of the finished products. In the structure of the assortment, two groups of mixtures for baking bread, bakery products and flour culinary products can be distinguished. In terms of composition and functional purpose, gluten-free formulations and classic flour mixtures have equal shares of the baking mix market, 35% each, and functional mixtures containing macro and micronutrients occupy 30%. Based on nutritional and energy value, baking mixtures can be divided into two groups - high-calorie-low-protein (up to 12 g of protein) and low-calorie-high-protein (up to 22 g of protein). The pricing policy for this product segment varies widely from 20 to 150 rubles per 100 g. Mixtures whose manufacturers present on the label information on the distinctive features of «sugar-free», «gluten-free», «non-GMO», «lactose-free», «egg-free», high content of vitamins, dietary fiber and their benefits for person, which allows expanding target groups of consumers. It can be concluded that the market segment of flour mixtures has not reached complete saturation, so there are opportunities to design and produce new types, including mixtures for universal purposes, for example, bread and a wide range of bakery products.

Keywords: flour mixtures, bakery products, flour culinary products, nutritional value, functional properties, healthy eating, gluten-free products.

Citation: Emelyanova, D. I., Gubanenko, G. A., Yalovenko, V. E., Volkova, M. V. (2023). Analysis of trade offers of flour mixtures for baking bakery products. In: Trade, service, food industry. Vol. 3(4). Pp. 347–361. EDN: NQIYKJ



АНАЛИЗ ТОРГОВЫХ ПРЕДЛОЖЕНИЙ МУЧНЫХ СМЕСЕЙ ДЛЯ ВЫПЕЧКИ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Дарья Игоревна Емельянова, Галина Александровна Губаненко*,
Василина Евгеньевна Яловенко, Мария Владимировна Волкова
Сибирский федеральный университет, Красноярск, Российская Федерация

Аннотация. Возрастающий спрос потребительского рынка на мучные смеси для выпечки рождает предложения со стороны как ученых, так и производителей. Литературный анализ свидетельствует, что научные исследования проводятся в отношении состава смесей, их обогащения продуктами переработки растительного сырья с целью повышения пищевой ценности или исключения продуктов, содержащих аллергены, простые углеводы. В обоих случаях изучают их влияние на показатели качества и безопасности изготавливаемых хлебобулочных изделий. Выявлено, что большая часть научных исследований направлена на создание смесей для выпечки хлеба как наиболее востребованного, массового продукта.

В работе изучена структура ассортимента смесей для выпечки хлебобулочных изделий, реализуемых в торговых сетях г. Красноярска и интернет-магазинами «Wildberries», «OZON», «Яндекс Маркет» и «СберМаркет». Последние формируют торговые предложения в отношении смесей для выпечки от 15 производителей, а торговые сети предлагают лишь 4 торговые марки: «Печем Дома», «ХлебБург», «С. Пудовъ», «Garnes». Установлено, что рынок мучных смесей на 100% обеспечивают производители из европейской части РФ. Более 50% производимых мучных смесей для выпечки формируют сегмент продукции «здорового питания» за счет содержания в составе макро- и микроэлементов, повышающих пищевую ценность готовых изделий. В структуре ассортимента можно выделить две группы смесей для выпечки хлеба, хлебобулочных изделий и мучных кулинарных изделий. По составу и функциональному назначению равные доли на рынке (35%) имеют безглютеновые составы и классические мучные смеси, а функциональные смеси, содержащие макро- и микронутриенты занимают 30%. По пищевой и энергетической ценности смеси для выпечки можно разделить на две группы – высококалорийные-низкобелковые (до 12 г белка) и низкокалорийные-высокобелковые (до 22 г белка). Ценовая политика данного сегмента продукции варьирует в значительных пределах от 20 до 150 рублей за 100 г. Высокую цену имеют смеси, производители которых представляют на маркировке информацию по отличительным признакам: «без сахара», «без глютена», «без ГМО», «без лактозы», «без яиц», а также указывают высокое содержание витаминов, пищевых волокон и их пользу для человека, что позволяет расширить целевые группы потребителей. Можно заключить, что сегмент рынка мучных смесей не достиг полного насыщения, поэтому есть возможность проектирования и производства новых видов, в том числе смеси универсального назначения.

Ключевые слова: мучные смеси, хлебобулочные изделия, мучные кулинарные изделия, пищевая ценность, функциональные свойства, здоровое питание, безглютеновые изделия.

Цитирование: Емельянова, Д. И. Анализ торговых предложений мучных смесей для выпечки хлебобулочных изделий / Д. И. Емельянова, Г. А. Губаненко, В. Е. Яловенко, М. В. Волкова // Торговля, сервис, индустрия питания. – 2023. – № 3(4). – С. 347–361. – EDN: NQIYKJ



Введение. Тренд здорового питания стремительно набирает обороты. По данным Euromonitor International за последние 5 лет объем рынка «Здорового питания» вырос до 4,2 трлн долларов за год, притом, что ежегодный прирост по данным экспертов составляет 6,4% [1]. Несмотря на всеобщее веяние моды и желание людей быть здоровыми, в современном мире все чаще проявляется проблема «скрытого голода», т.е. дефицита микроэлементов в высококалорийной, но бедной по содержанию биологически активных веществ пище. Сложившееся ситуация рынка «Здорового питания» на конец 2022 г. демонстрирует активный рост объема продаж продукции в указанном сегменте [2], причем увеличивается спрос не только на продукты с сахарозаменителями и спортивное питание, но и смеси для быстрого приготовления пищи [1], в том числе для выпечки хлебобулочных и кондитерских изделий. Ожидается, что устойчивый спрос на полезные, обогащенные пищевые продукты будет стимулировать рост доли рынка в данном сегменте [2].

В настоящее время набирают популярность пищевые концентраты. Потребители отдают предпочтение продуктам высокой степени готовности, которые требуют минимального времени приготовления. В связи с этим все чаще на полках магазинов можно встретить смеси для мучных кондитерских и хлебобулочных изделий. Сухие смеси представляют собой полуфабрикаты хлебопекарного производства, приготовленные на основе пшеничной муки или мучных композитов и дополнительного сырья.

Анализ научной и патентной литературы свидетельствует, что применение функциональных смесей для выпечки хлебобулочных изделий является предметом научных исследований в последние годы. Отмечена тенденция введения различных натуральных растительных компонентов в состав мучных смесей, авторы изучают свойства добавок и их влияние на физико-химические показатели смесей и готовых хлебобулочных изделий.

Одним из направлений разработки смесей для выпечки служат безглютеновые хлебобулочные изделия. Во-первых, целевая аудитория данного вида изделий представлена потребителями различной возрастной категории, болеющими целиакией, и людьми, заботящимися о здоровье, занимающимися оптимизацией собственного рациона питания. Во-вторых, эта ниша изучена мало и тем самым привлекает исследователей.

В статье «Сухие смеси с добавлением облепихового шрота для безглютеновых хлебобулочных изделий» авторов О. Г. Чижикова, Л. О. Коршенко, Е. С. Смертина и др. описан процесс разработки смеси для выпечки, состав и функциональные свойства облепихового шрота, а также его влияние на готовый продукт. Пищевая ценность готового безглютенового хлебобулочного изделия с облепиховым шротом определяется содержанием массовой доли белка – 26,0%, жира – 8,0%, углеводов – 54,0%, клетчатки – 24,0%, пектиновых веществ – 1,7% и витамина С – 18,7 мг. Вместе с тем облепиховый шрот характеризуется высокой кислотностью, что снижает качество хлебобулочных изделий. В связи с этим установлена его максимальная дозировка (4,0%) в составе сухой смеси [3].

Еще одно исследование по данной тематике было проведено Д. В. Шнейдер, Е. И. Крыловой: «Безглютеновые смеси для выпечки из кукурузной, рисовой и гречневой муки». Результаты проведенного исследования свидетельствуют о снижении удельного объема хлеба, мякиш становится более плотным и мелкопористым при повышении доли более 40% к массе сухих продуктов каждого из рассмотренных компонентов. Уменьшение количества каждого из видов муки в составе выпеченного хлеба позволяет получить изделие, органолептические и физико-химические показатели которого отвечают требованиям, установленным для хлеба из пшеничной

муки высшего сорта. В процессе исследования было отмечено изменение цвета при добавлении каждого из компонентов: при добавлении к тесту гречневой муки у изделия появлялся ярко выраженный коричневый цвет, при добавлении рисовой муки – серый, при добавлении кукурузной муки – желтый. По степени упругости и плотности мякиша хлеб с гречневой и кукурузной мукой оказался хуже, чем обычный хлеб из пшеничной муки. По вкусовым качествам изделия установлено, что хлеб с рисовой мукой имел ярко выраженное послевкусие риса, хлеб с гречневой мукой и кукурузной мукой был отмечен ярким вкусом и ароматом не только в сравнении с хлебом из рисовой муки, но и с хлебом из пшеничной муки [4].

Активно развивающимся направлением при создании смесей для выпечки хлебобулочных изделий является введение функциональных ингредиентов, способных повышать пищевую ценность готовой продукции.

Ю. В. Колмаков, Л. А. Зелова и И. В. Пахотина в статье «Хлеб из композитных мучных смесей» рассмотрели проблему качества белкового хлеба и предложили свои варианты сохранения высокобелкового состава при традиционных органолептических показателях. Например, при добавлении ячменной, овсяной, фасолевой и кукурузной муки в количестве 5,0% к массе сухих продуктов было отмечено повышение белка (от 1,00 до 1,99%) и наибольшее увеличение объема относительно хлеба из пшеничной муки. При дальнейшем повышении концентрации каждого из рассматриваемых образцов на 10,0% и 15,0% значительно снижался объем выпеченного изделия и содержание в нем белка относительно контрольного образца (хлеба из пшеничной муки). При концентрации в рецептуре муки пшеничной – 65,0%, муки ячменной – 10,0%, муки фасолевой – 15,0% и муки кукурузной – 10,0% выявлено повышение белка на 2,07–2,68% и увеличение объема готового хлебобулочного изделия [5].

Авторами статьи «Технология хлебопечения с использованием льняного жмыха» изучена возможность использования в составе мучной смеси льняного жмыха и его влияние на содержание белка и энергетическую ценность готового хлеба и хлебобулочных изделий. В результате проведенного исследования был сделан вывод, что увеличение льняного жмыха в составе смеси от 6 до 12,0% приводит к увеличению упругости готового изделия. Оптимальной для получения качественного по органолептическим, физико-химическим и функциональным свойствам является концентрация 6,0% льняного жмыха в рецептуре смеси [6]. Экспериментально установлено, что повышение качества хлеба возможно при введении в мучную смесь для выпечки льняного семени.

В статье «Сортовые особенности льна-долгунца и качество хлебобулочных изделий» авторов Т. А. Толмачевой, И. И. Дмитриевской и других рассмотрены две рецептуры мучной смеси с нативными измельченными семенами льна-долгунца и образец с льняной мукой и семенами льна-долгунца. Приготовленные изделия с использованием первой мучной смеси демонстрировали увеличение протеинов, липидов и зольных элементов. Готовый хлеб с применением второго образца смеси обладал функциональными свойствами и имел высокие значения органолептических и физико-химических показателей [7].

Результаты научно-исследовательской работы, проведенной А. С. Овчинниковым, Н. Ю. Петровым, А. И. Краюшкиным, В. Л. Загребиним по использованию в рецептуре хлебобулочных изделий муки тритикале и тыквопротеина свидетельствуют о положительном влиянии тыквопротеина на органолептические показатели готового изделия. Разработанный состав мучной смеси для выпечки обогащает хлебобулочное изделие биологически активными веществами и минеральными компонентами, что определяет его функциональные свойства и увеличение сроков годности [8].

А. В. Мошкин, А. Т. Васюкова, А. Е. Алексеев в статье «Сухие функциональные смеси с плодово-ягодными порошками для дрожжевого теста» представляют органолептические показатели смеси для выпечки, результаты изучения микробиологических показателей готовой мучной смеси, состав смеси, технологический процесс производства дрожжевого теста, отмечают повышение его пищевой ценности [9].

Проведенный обзор литературных источников позволяет сделать вывод, что актуальность и популярность смесей для выпечки хлеба, хлебобулочных изделий ежегодно возрастает. Большая часть статей отражает результаты исследования по разработке рецептур смесей для выпечки только хлеба, состоящих, в том числе из различных растительных добавок, повышающих пищевую ценность, изучения их влияния на органолептические, физико-химические показатели, функциональные свойства готовой продукции. При этом небольшое количество статей посвящено смесям для хлебобулочных изделий. Основная проблема, выявленная в результате литературного обзора, заключается в узконаправленности разработанных смесей, их состав и способ применения предназначены только на определенный вид хлеба или хлебобулочного изделия. Можно предположить, что разрабатываемые составы смесей можно адаптировать для приготовления нескольких хлебобулочных изделий, добавляя в каждый вид дополнительные ингредиенты, что придаст им универсальность и расширит возможности использования для получения широкого ассортимента продукции. Сформулированную гипотезу решили проверить, изучив ассортимент, состав, область применения мучных смесей, реализуемых на потребительском рынке.

Целью настоящего исследования является анализ функциональных смесей для выпечки хлеба и мучных кулинарных изделий, представленных в торговых сетях г. Красноярска и интернет-магазинах.

Определены следующие задачи:

1. Анализ рынка смесей для выпечки хлебобулочных изделий, предлагаемых торговыми сетями г. Красноярска.
2. Изучение ассортимента смесей для выпечки хлеба и мучных кулинарных изделий, реализуемых через интернет-магазины.

Научная новизна данного исследования заключается в обобщении результатов изучения ассортимента, состава, назначения, производителей, стоимости мучных смесей для выпечки в торговых сетях г. Красноярска и интернет-магазинах с целью формирования направления развития.

Материалы и методы. Поиск литературы проводили с помощью систем Google Scholar, РИНЦ, CyberLeninka, eLibrary.ru преимущественно за последние 5 лет по ключевым словам «bread baking mix», «bakery products of increased nutritional value», «nutritional value», «healthy food», «gluten-free bread».

Для исследования рынка смесей применяли метод наблюдения, анализа и обобщения. В качестве объектов изучения выступали смеси для выпечки хлеба и мучных кулинарных изделий, реализуемые в торговых сетях «Командор», «Красный Яр», «Пятерочка», «Магнит» и «Аллея» г. Красноярска и через интернет-магазины «Wildberries», «OZON», «Яндекс Маркет», «СберМаркет», ведущие деятельность на территории Российской Федерации.

Полученные результаты и их обсуждение. Ассортимент рынка смесей для выпечки хлеба и мучных кулинарных изделий достаточно разнообразный. Большая часть продукции направлена на сегмент здорового питания и содержит в своем составе микро- и макроэлементы, повышающие пищевую ценность хлеба и мучных кулинарных изделий. Смеси для выпечки, содержащие макро- и микронутриенты

имеют достаточно высокую цену относительно смесей для выпечки со стандартной рецептурой.

Результаты проведенного исследования ассортимента, состава смесей для выпечки хлебобулочных и мучных кулинарных изделий представлены в табл. 1.

По данным табл. 1 можно сделать вывод, что производителей функциональных смесей для выпечки хлеба или мучных кулинарных изделий ограниченное количество. В торговых сетях г. Красноярска представлены четыре производителя смесей для выпечки хлеба, хлебобулочных, мучных кулинарных изделий торговых марок «Печем Дома», «ХлебБург», «С. Пудовъ», «Garnes», что составляет третью часть от предложений интернет-магазинов. Установили, что все компании, ориентированные на создание и реализацию смесей для выпечки, располагаются на европейской территории России (рис. 1).

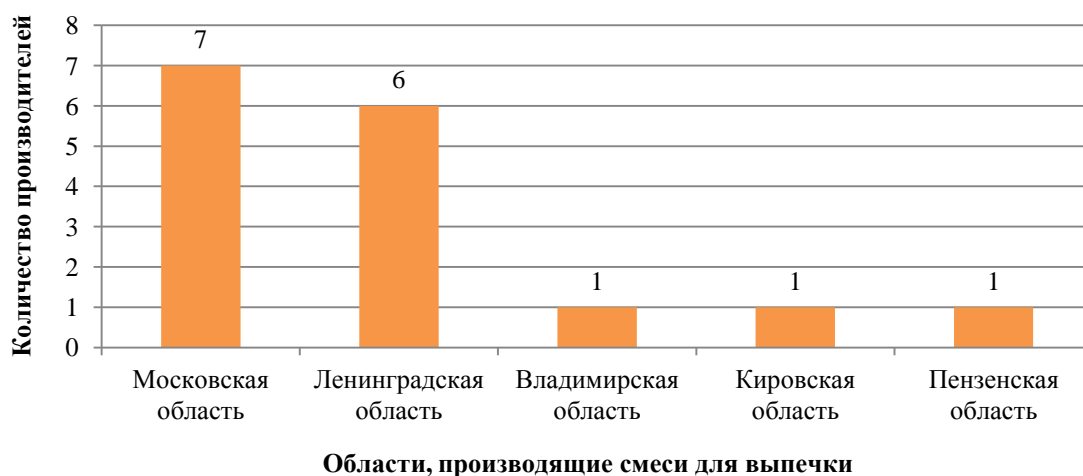


Рисунок 1. Территориальное распределение и количество производителей смесей для выпечки хлеба или мучных кулинарных изделий

Figure 1. Territorial distribution and number of manufacturers of baking mixes

Из данных рис. 1 следует, что большая доля (82%) производителей расположены в Московской и Ленинградской областях. На Московскую область приходится 44% компаний, такие как «Печем Дома», «LAVAKONMIX», «МИР кето», «Preston», «POLEZZNO», «ТЕСТОВЪ» и «Фарсис». Доля производителей, расположенных в Ленинградской области, составляет 38%, к ним относятся «ХлебБург», «С. Пудовъ», «NEWA nutrition», «Спасибо еда», «Аладушкин». Незначительное количество компаний (18%) занимают производители из Владимирской, Кировской и Пензенской областей – фирмы «Garnes», «ФИТОДАР» и «Настин Сластин».

Результаты изучения количества наименований и массы смесей для выпечки хлеба и смесей для выпечки мучных кулинарных изделий представлены на рис. 2.

Результаты, представленные на рис. 2, демонстрируют, что масса смесей для выпечки хлеба составляет от 300 г до 600 г за упаковку, при этом 82% смесей имеют массу от 400 до 600 г и лишь 2 наименования – 300 г. В образцах для выпечки мучных кулинарных изделий масса упаковки от 200 г до 800 г, что можно объяснить разнообразием состава входящих компонентов по сравнению с составами для хлеба. Выявили, что 60% смесей для кулинарных изделий имеют массу от 200 до 300 г, а 40% – от 400 до 800 г.

Таблица 1. Результаты анализа ассортимента смесей для выпечки хлебобулочных и мучных кулинарных изделий, реализуемых в торговых сетях города Красноярска и интернет-магазинах РФ
 Table 1. The results of the analysis of the assortment of mixtures for baking bread and mixtures for baking flour culinary products sold in retail chains of the city of Krasnoyarsk and online stores of the Russian Federation

№	Наименование смеси	Масса смеси, г	Цена за ед., изделия, руб.	Отличительные признаки продукции	Пищевая ценность	Область применения
<i>Смеси для выпечки хлеба, хлебобулочных изделий</i>						
1	«Печем Дома», АО «Русский продукт» г. Москва, интернет-магазины «Wildberries», «OZON», «Яндекс Маркет», «СберМаркет», торговые сети	500	80-100	-	Белки – 9 г, жиры – 1 г, углеводы – 72 г, энергетическая ценность – 340 ккал	Смесь для выпечки хлеба
2	«ХлебБург», АО «Петербургский мельничный комбинат» г. Санкт-Петербург, интернет-магазины «Wildberries», «OZON», «Яндекс Маркет», «СберМаркет», торговые сети	450	300-350	-	Белки – 3 г, жиры – 12 г, углеводы – 65 г, энергетическая ценность – 350 ккал	Смесь для выпечки хлеба
3	«С. Пудовъ», ООО «Пудофф» г. Санкт-Петербург, интернет-магазины «Wildberries», «OZON», «Яндекс Маркет», «СберМаркет», торговые сети	500	100-150	-	Белки – 10 г, жиры – 1 г, углеводы – 71 г, энергетическая ценность – 330 ккал	Смесь для выпечки хлеба
4	«NEWA nutrition», ООО «НЕВАН» г. Санкт-Петербург, интернет магазины «Wildberries», «OZON», «Яндекс Маркет», «СберМаркет»	300	200	Без пшеничной муки, яиц, сахара и дрожжей. Зеленая гречка – антиоксидантное действие; много клетчатки; медленный углевод; нормализует уровень сахара и холестерина; ускоряет обмен веществ	Белки – 12 г, жиры – 4 г, углеводы – 46 г, энергетическая ценность – 316 ккал	Смесь для выпечки хлеба из зеленой гречки

№	Наименование смеси	Масса смеси, г	Цена за ед., изделия, руб.	Отличительные признаки продукции	Пищевая ценность	Область применения
5	«Garnes», ООО «ГАРНЕЦ» г. Владимир, интернет-магазины «Wildberries», «OZON», «Яндекс Маркет», «СберМаркет», торговые сети	600	200-300	Отсутствие глютена проверяется на каждом этапе производства. Компания «Гарнец» первой в России получила право маркировать свои продукты «Перечеркнутым колосом» - знаком безопасности безглютеновой продукции	Белки – 7 г, жиры – 2,5 г, углеводы – 76 г, энергетическая ценность – 350 ккал	Смесь для выпечки хлеба, смесь для выпечки булочек
6	«Спасибо еда», г. Санкт-Петербург, интернет-магазины «Wildberries», «OZON», «Яндекс Маркет», «СберМаркет»	600	260	100% натуральные растительные низко-углеводные ингредиенты без сахара, дрожжей, красителей, ароматизаторов, без глютена, крахмала, лактозы и молочного белка	Белки – 15,8 г, жиры – 43,5 г, углеводы – 67 г, энергетическая ценность – 460 ккал	Смесь для выпечки хлеба
7	«Фитодар», ООО «НПП «ФИТОДАР» г. Пенза, интернет магазины «Wildberries», «OZON», «Яндекс Маркет», «СберМаркет»	500	80-130	-	Белки – 10 г, жиры – 1 г, углеводы – 62 г, энергетическая ценность – 301 ккал	Смесь для выпечки хлеба
8	«LAVAKONMIX», г. Москва, - «Яндекс Маркет», «СберМаркет»	450	60-180	-	Белки – 12 г, жиры – 8 г, углеводы – 54 г, энергетическая ценность – 340 ккал	Смесь для выпечки хлеба
9	«МИР кето», г. Москва, интернет-магазины «Wildberries», «OZON», «Яндекс Маркет», «СберМаркет»	400	450-700	Низкоуглеводная выпечка	Белки – 21,5 г, жиры – 40,5 г, углеводы – 65 г, энергетическая ценность – 484,5 ккал	Смесь для выпечки хлеба
10	«Preston», ООО «Престон» г. Москва, интернет-магазины «Wildberries», «OZON», «Яндекс Маркет», «СберМаркет»	600	80-120	-	Белки – 15,8 г, жиры – 43,5 г, углеводы – 67 г, энергетическая ценность – 351 ккал	Смесь для выпечки хлеба

№	Наименование смеси	Масса смеси, г	Цена за ед., изделия, руб.	Отличительные признаки продукции	Пищевая ценность	Область применения
11	«POLEZZNO», ООО «ПОЛЕЗНО» г. Москва, интернет магазины «Wildberries», «OZON», «Яндекс Маркет», «СберМаркет»	300	180	Без сахара, без глютена, без лактозы	Белки – 21,9 г, жиры – 3 г, углеводы – 61,3 г, энергетическая ценность – 322 ккал	Смесь для выпечки хлеба
<i>Смеси для приготовления мучных кулинарных изделий</i>						
12	«Печем Дома», АО «Русский продукт» г. Москва, интернет магазины «Wildberries», «OZON», «Яндекс Маркет», «СберМаркет», торговые сети	300	60	-	Белки – 10 г, жиры – 2 г, углеводы – 75 г, энергетическая ценность – 360 ккал	Смесь для выпечки блинов, смесь для выпечки оладий
13	«С. Пудовъ», ООО «Пудофф» г. Санкт-Петербург, интернет магазины «Wildberries», «OZON», «Яндекс Маркет», «СберМаркет», торговые сети	500	230	-	Белки – 10 г, жиры – 2 г, углеводы – 70 г, энергетическая ценность – 340 ккал	Смесь для выпечки блинов, оладий
14	«Preston», ООО «Престон» г. Москва, интернет магазины «Wildberries», «OZON», «Яндекс Маркет», «СберМаркет»	300	60	-	Белки – 15,8 г, жиры – 43,5 г, углеводы – 67 г, энергетическая ценность – 351 ккал	Смесь для выпечки блинов, оладий
15	«Garnec», ООО «ГАРНЕЦ» г. Владимир, интернет-магазины «Wildberries», «OZON», «ЯндексМаркет», «СберМаркет», торговые сети	600	380	Отсутствие глютена проверяется на каждом этапе производства. Компания Гарнец первой в России получила право маркировать свои продукты «Перечеркнутым колосом» - знаком безопасности безглютеновой продукции	Белки – 13 г, жиры – 2 г, углеводы – 75 г, энергетическая ценность – 320 ккал	Смесь для выпечки блинов, оладий
16	«Настин Сластин», ИП «НАСТИН СЛАСТИН» г. Киров, интернет-магазины «Wildberries», «OZON», «Яндекс Маркет», «СберМаркет»	200	300	Протеиновая смесь, без сахара, без лактозы, без глютена, без яиц	Белки – 21,9 г, жиры – 3 г, углеводы – 61,3 г, энергетическая ценность – 322 ккал	Смесь для выпечки блинов, панкейков, оладий

№	Наименование смеси	Масса смеси, г	Цена за ед., изделия, руб.	Отличительные признаки продукции	Пищевая ценность	Область применения
17	«POLEZZNO», ООО «ПОЛЕЗНО» г. Москва, интернет-магазины «Wildberries», «OZON», «ЯндексМаркет», «СберМаркет»	300	180	Без сахара, без глютена, без лактозы	Белки – 10 г, жиры – 2 г, углеводы – 64 г, энергетическая ценность – 310 ккал	Смесь для выпечки блинов, оладий, смесь для выпечки панкейков
18	«ТЕСТОВЪ», ООО «Тестов» г. Москва, интернет магазины «Wildberries», «OZON», «Яндекс Маркет», «СберМаркет»	250	150	Без глютена, без лактозы	Белки – 3 г, жиры – 1 г, углеводы – 80 г, энергетическая ценность – 340 ккал	Смесь для выпечки блинов, оладий
19	«NEWAnutrition», ООО «НЕВАН» г. Санкт-Петербург, интернет-магазины «Wildberries», «OZON», «Яндекс Маркет», «СберМаркет»	215	170	Низкокалорийные без сахара и ГМО, много белка	Белки – 21 г, жиры – 2 г, углеводы – 20 г, энергетическая ценность – 140 ккал	Смесь для выпечки оладий
20	«Фарсис», ООО «Фарсис» г. Москва, интернет магазины «Wildberries», «OZON», «Яндекс Маркет», «СберМаркет»	400	170	В составе натуральные ингредиенты, без ГМО	Белки – 10 г, жиры – 2,2 г, углеводы – 65 г, энергетическая ценность – 330 ккал	Смесь для выпечки блинов, оладий
21	«Аладушкин», АО «Петербургский мельничный комбинат» г. Санкт-Петербург, интернет магазины «Wildberries», «OZON», «Яндекс Маркет», «СберМаркет»	800	475	-	Белки – 21 г, жиры – 2 г, углеводы – 20 г, энергетическая ценность – 140 ккал	Смесь для выпечки блинов, оладий

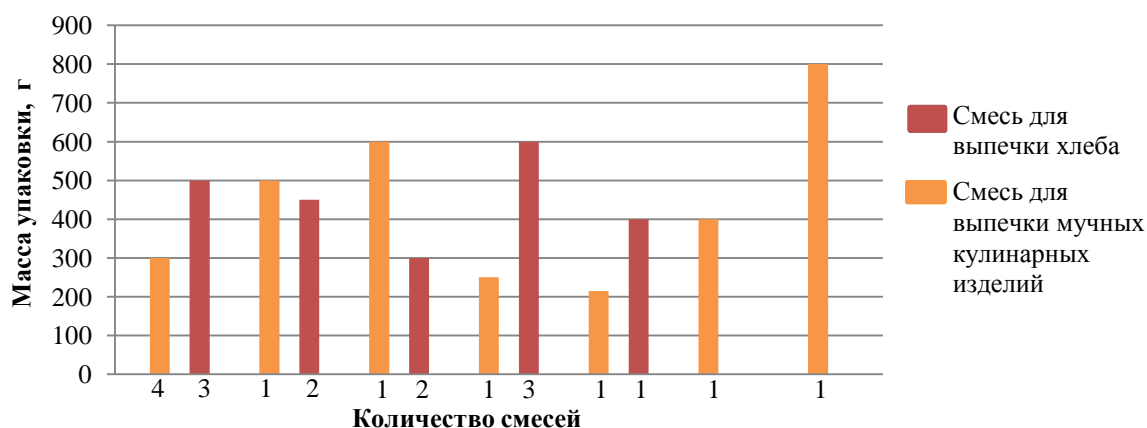


Рисунок 2. Количество наименований и масса смесей для выпечки хлеба и смесей для выпечки мучных кулинарных изделий

Figure 2. The mass of mixtures for baking bread and mixtures for baking flour culinary products

Спрос на потребительском рынке смесей для выпечки хлеба и смесей для выпечки мучных кулинарных изделий определяется ценой и качеством. Результаты изучения цены за 100 г смеси в разрезе производителей представлены на рис. 3, 4.

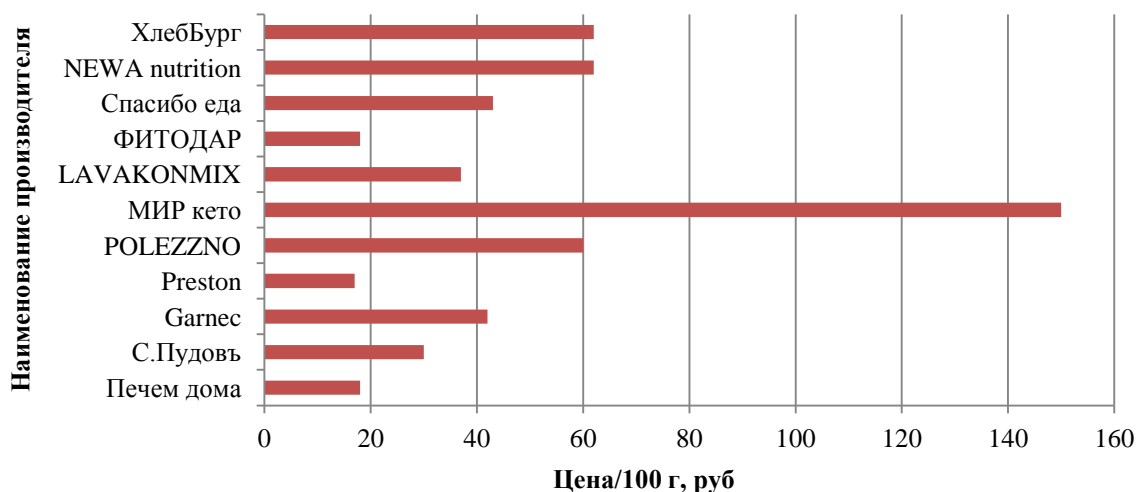


Рисунок 3. Цена смесей для выпечки хлеба в разрезе производителей

Figure 3. The price of a mixture for baking bread in the context of manufacturers

Приведенные на рис. 3 и 4 данные свидетельствуют, что цена смесей для выпечки выше средней (60 руб.) установлена у тех производителей, на маркировке которых отмечена повышенная пищевая ценность (за счет содержания значительного количества витаминов, пищевых волокон в продукте) и их польза для человека. Например, эту информацию для потребителей демонстрируют смеси для выпечки хлеба компаний «МИР кето», «NEWAnutrition», «ХлебБург» и смеси для выпечки мучных кулинарных изделий производителей «NEWAnutrition», «Настин Сластины» и «Garnec». Проведение сравнительного анализа цен позволило установить, что средняя цена смесей для выпечки хлеба составляет 52 руб. за 100 г, а смесей для выпечки мучных кулинарных изделий – 57 руб. Повышение стоимости последних обусловлено разнообразием состава ингредиентов.

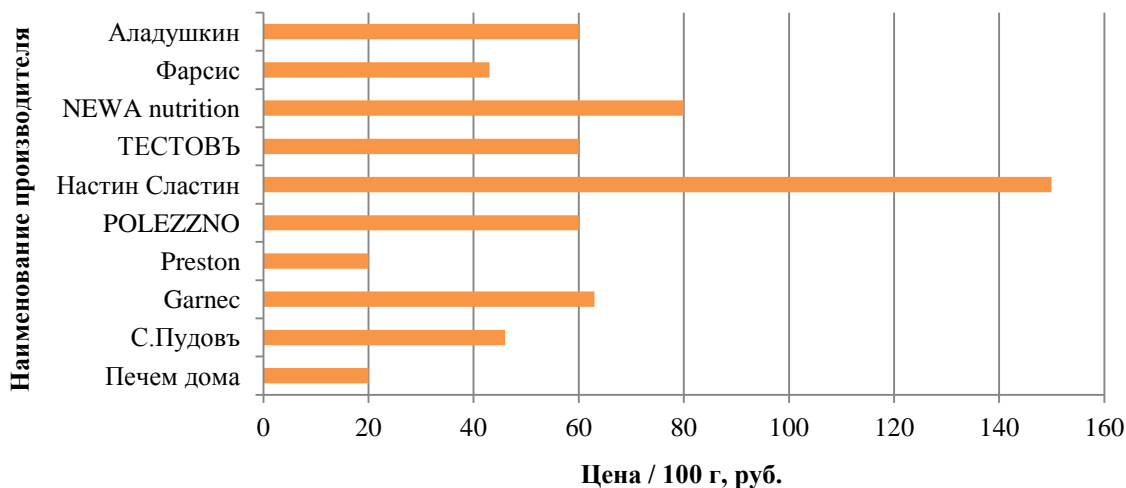


Рисунок 4. Цена смесей для выпечки мучных кулинарных изделий в разрезе производителей

Figure 4. The price of baking mixes for flour culinary products by manufacturers

Структура ассортимента смесей для выпечки, представленных на потребительском рынке г. Красноярска, отражена на рис. 5.

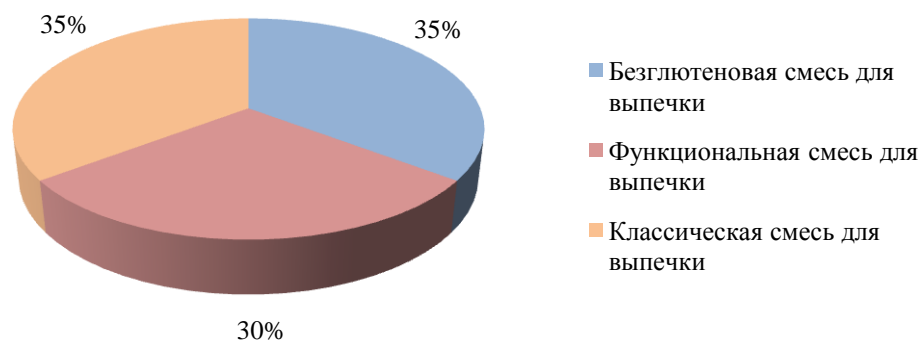


Рисунок 5. Структура ассортимента смесей для выпечки

Figure 5. The structure of the assortment of baking mixes

Данные рис. 5 представляют структуру ассортимента смесей для выпечки хлебобулочных и мучных кулинарных изделий. Установлено, что равные доли (35%) безглютеновых и классических смесей формируют торговые предложения для рынка 12 компаний. Смеси с функциональным составом, низкокалорийные смеси и смеси повышенной пищевой ценности (две из которых также являются безглютеновыми) предлагают потребителям 30% фирм. Производители 6 наименований продукции придерживаются классической рецептуры, не используя пищевых добавок, функциональных ингредиентов и не снижая содержание глютена, лактозы, яиц в составе. Доля функциональных смесей для хлеба на рынке составляет 30%, а доля безглютеновых классических мучных смесей для выпечки в равной степени составляют 70%.

Сравнивая пищевую и энергетическую ценность смесей для выпечки хлеба и смесей для выпечки мучных кулинарных изделий установили, что смеси можно разделить на две группы – высококалорийные-низкобелковые и низкокалорийные-

высокобелковые. Первой группу составляют смеси для выпечки с содержанием белка от 10 до 12 г, жиры – 1-3 г и углеводов от 72 до 75 г, производителей «Печем Дома», «С.Пудовъ», «ФИТОДАР», «LAVAKONMIX», «ТЕСТОВЪ» и «Фарсис». Ко второй группе будут относиться смеси для выпечки с высоким содержанием белка (от 12 до 22 г) и низким содержанием углеводов (от 42 до 65 г) фирм производителей «МИР кето», «NEWAnutrition» и «ХлебБург», «Настин Сласти», «Preston», «Garnes», «POLEZZNO».

В качестве отличительных характеристик на маркировке изучаемых смесей используется информация «без сахара», «без глютена», «без ГМО» или «без лактозы», «без яиц» (для мучных кулинарных изделий). Компании «NEWAnutrition» и «Спасибо еда» декларируют в информации для потребителя, что их продукт содержит витамины, минеральные вещества и пищевые волокна.

Проанализировав ассортимент продукции каждой компании, выявили, что некоторые производители («Печем Дома», «С.Пудовъ», «Preston», «Garnes», «POLEZZNO») изготавливают одновременно смеси для выпечки хлеба или смеси для выпечки мучных кулинарных изделий.

Выводы и дискуссионные вопросы. В результате литературного обзора исследований по вопросам разработки состава смесей для выпечки хлеба и хлебобулочных изделий установлены несколько направлений расширения рецептурного состава мучных смесей за счет введения растительных добавок, исключения пшеничной муки или ее замены на другие виды, изучения их влияния на показатели качества и безопасности хлеба, булочных изделий, повышения пищевой ценности готовой продукции.

Проведенный анализ рынка позволяет сделать вывод, что смеси для выпечки, реализуемые в торговых сетях «Командор», «Красный Яр», «Пятерочка», «Магнит» и «Аллея» г. Красноярск и интернет-магазинами «Wildberries», «OZON», «ЯндексМаркет» и «СберМаркет», можно объединить в две группы: смеси для хлеба, хлебобулочных изделий и смеси для мучных кулинарных изделий. В торговых сетях г. Красноярск представлены 36% производителей смесей для выпечки хлеба и хлебобулочных изделий и 30% смесей для мучных кулинарных изделий по сравнению с торговыми предложениями интернет-магазинов.

Выдвинутая гипотеза об универсальности мучной смеси для выпечки пока остается вопросом для размышления и проведения научных исследований по выбору видов хлебобулочных изделий, рецептуры и технологии приготовления.

Ценовая политика данного сегмента продукции разнообразна, установленная цена смесей для выпечки варьирует от 20 до 150 рублей за 100 г. Цена зависит от состава смеси для выпечки и ее функциональных свойств. В среднем цена на смесь для выпечки мучных кулинарных изделий выше, чем для хлебобулочных, что объясняется более широким составом ингредиентов в рецептуре. По структуре ассортимента смесей установлено, что большую их часть (70%) занимают безглютеновые и классические мучные смеси, третья часть в структуре приходится на смеси повышенной пищевой ценности.

Торговые предложения по составу мучных смесей ориентированы на различные запросы потребителей: «без сахара», «без глютена», «без ГМО», «без лактозы», «без яиц», повышенной пищевой ценности.

Библиографический список

1. ЗОЖ как бизнес – тренд третьего десятилетия [Электронный ресурс] // VC.RU. – URL: <https://vc.ru/u/1170013-marat-aydagulov/476040-zozh-kak-biznes-trend-tretego-desyatletiya> (дата обращения 04.10.2023).

2. Анализ размера и доли рынка функциональных продуктов питания – тенденции роста и прогнозы [Электронный ресурс] // MordorIntelligenc. – URL: <https://www.mordorintelligence.com/ru/industry-reports/global-functional-food-market> (дата обращения 10.10.2023).

3. Сухие смеси с добавлением облепихового шрота для безглютеновых хлебобулочных изделий [Текст] / О. Г. Чижикова, Л. О. Коршенко, Е. С. Смертина [и др.] // Пищевая промышленность. – 2013. – № 3. – С. 18–19.

4. Шнейдер, Д. В. Безглютеновые смеси для выпечки из кукурузной, рисовой и гречневой муки [Текст] / Д. В. Шнейдер, Е. И. Крылова // Пищевая промышленность. – 2012. – № 8. – С. 63–65.

5. Колмаков, Ю. В. Хлеб из композитных мучных смесей [Текст] / Ю. В. Колмаков, Л. А. Зелова, И. В. Пахотина // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2015. – № 4(126). – С. 133–136.

6. Бегеулов, М. Ш. Технология хлебопечения с использованием льняного жмыха [Текст] / М. Ш. Бегеулов, Е. О. Сычева // Известия ТСХА. – 2017. – № 3. – С. 110–126.

7. Сортные особенности льна-долгунца и качество хлебобулочных изделий [Текст] / Т. А. Толмачева, И. И. Дмитриевская, Ю. Б. Белопухова [и др.] // Известия вузов. Прикладная химия и биотехнология. – 2018. – № 4(27). – С. 150–157.

8. Фактор оптимизации питания. Использование хлебобулочных изделий из муки тритикале с добавлением тыквопротеина [Текст] / А. С. Овчинников, Н. Ю. Петров, А. И. Крайшук [и др.] // Волгоградский научно-медицинский журнал. – 2014. – № 4. – С. 27–30.

9. Мошкин, А. В. Сухие функциональные смеси с плодово-ягодными порошками для дрожжевого теста / А. В. Мошкин, А. Т. Васюкова, А. Е. Алексеев [Текст] // Вестник ВГУИТ. – 2019. – Т. 81, № 2. – С. 177–183. – DOI: 10.20914/2310-1202-2019-2-177-183.

References

1. Healthy lifestyle how business-trend third decade. VC.RU. [Electronic source] URL: <https://vc.ru/u/1170013-marat-aydagulov/476040-zozh-kak-biznes-trend-tretego-desyatiletia> (Date of access: 04.10.2023).

2. Analysis of the size and market share of functional product requests – growth trends and forecasts. MordorIntelligenc. [Electronic source] URL: <https://www.mordorintelligence.com/ru/industry-reports/global-functional-food-market> (Date of access: 10.10.2023).

3. Chizhikova, O. G., Korshenko, L. O., Smertina, E. S., Tekutyeva, L. A., Son, O. M., Mukhortov, S. A., Alekseev, N. N. (2013). Dry mixes with sea buckthorn meal for gluten-free bakery products. Food industry, 3, 18–19.

4. Schneider, D. V., Krylova, E. I. (2012). Gluten-free baking mixes made from corn, rice and buckwheat flour. Food industry, 8, 63–65.

5. Kolmakov, Yu. V., Zelova, L. A., Pahotina, I. V. (2015). Bread from composite flour mixtures. Bulletin of the Altai State Agrarian University, 4(126), 133–136.

6. Begeulov, M. S., Sycheva, E. O. (2017). Technology of baking using flax cake. News of TAA, 3, 110–126.

7. Tolmacheva, T. A., Dmitrevskaya, I. I., Belopukhova, Yu. B., Belopukhov, S. L., Zharkikh, O. A. (2018). Varietal features of flax and the quality of bakery products. News of universities. Applied Chemistry and Biotechnology, 4(27), 150–157.

8. Ovchinnikov, A. S., Petrov, N. Yu., Krayushkin, A. I., Zagrebin, V. L., Nikulin, D. S., Salamatova, A. K., Savina, E. S. (2014). The power optimization factor. The use of

bakery products from triticale flour with the addition of pumpkin protein. *Volgograd Scientific Medical Journal*, 4, 27–30.

9. Moshkin, A. V., Vasyukova, A. T., Alexeyev, A. T. (2019). Dry functional mixtures with fruit and berry powders for yeast dough. *Newspaper VGWIT*, Vol. 81, No 2, 177–183. DOI: 10.20914/2310-1202-2019-2-177-183.