

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И КЛАССИФИКАЦИЯ СУХИХ ЗАВТРАКОВ

Мирошина Татьяна Александровна

кандидат педагогических наук, доцент

Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия, Кемерово, Россия

e-mail: intermir42@mail.ru

Мирошин Егор Витальевич

студент магистратуры

Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия, Кемерово, Россия

e-mail: egor.miroshin42@gmail.com

Резниченко Ирина Юрьевна

доктор технических наук, профессор

Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия, Кемерово, Россия

e-mail: irina.reznichenko@gmail.com

Аннотация. Приведена история сухих завтраков, их общая характеристика, представлена авторская классификация мюсли-батончиков по различным признакам. Представлены современные технологии производства мюсли-батончиков, позиции на потребительском рынке.

Ключевые слова: завтраки сухие, современные технологии, батончик-мюсли, характеристика, классификация

GENERAL CHARACTERISTICS AND CLASSIFICATION OF DRY BREAKFASTS

Miroshina Tatiana Alexandrovna

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor

Kuzbass State Agricultural Academy, Kemerovo, Russia

e-mail: intermir42@mail.ru

Miroshin Egor Vitalievich

Master degree student

Kuzbass State Agricultural Academy, Kemerovo, Russia

e-mail: egor.miroshin42@gmail.com

Reznichenko Irina Yurievna

Doctor of Technical Sciences, Professor

Kuzbass State Agricultural Academy, Kemerovo, Russia

e-mail: irina.reznichenko@gmail.com

Abstract. The history of dry breakfasts, their general characteristics are given, the author's classification of muesli bars according to various criteria is presented. Modern technologies for the production of muesli bars, positions in the consumer market are presented.

Key words: dry breakfasts, modern technologies, muesli bar, characteristics, classification.

Потребление закусок значительно увеличилось в последние годы. Шоколадные батончики, чипсы, торты и выпечка — это вредные для здоровья закуски с высоким содержанием насыщенных жиров, соли и рафинированного сахара, которые могут вызывать проблемы со здоровьем [1]. В связи с этим многие люди стремятся изменить свое нездоровое поведение, например, вредную привычку употреблять высококалорийные продукты [4]. В настоящее время потребительский спрос на здоровые закуски и продукты с минимальной обработкой становится все более популярным, потому что потребители предпочитают свежие продукты с их естественной питательной ценностью и сенсорными свойствами, такими как аромат, запах, текстура и вкус. Этот растущий потребительский спрос на продукты с минимальной обработкой без синтетических добавок или с меньшим их содержанием ставит задачи перед технологами пищевых продуктов [3]. Целями минимальной обработки являются: обеспечение химической и микробиологической безопасности пищевых продуктов; сохранность желаемого вкуса, цвета и текстуры пищевых продуктов и обеспечение удобства для потребителей.

Современная индустрия упакованных продуктов для завтрака обязана своим появлением американской религиозной секте адвентистов седьмого дня (Seventh-day Adventist), которые избегали употребления продуктов животного происхождения. В 1860-х годах они организовали Западный институт реформы здравоохранения в Батл-Крике, штат Мичиган, позже переименованный в санаторий Батл-Крик. Джеймс Джексон из Дансвилля, штат Нью-Йорк, производил зерновые продукты, выпекая цельнозерновое тесто в виде тонких листов, ломая и перемалывая их на мелкие кусочки, повторно выпекая и перемалывая. Джон Харви Келлог из Батл-Крика испек печенье толщиной около полдюйма из смеси теста из пшеничной, овсяной и кукурузной муки. Тесто выпекали до тех пор, пока оно не становилось достаточно сухим и не становилось коричневым, после чего продукт измельчали и упаковывали. Пациент санатория Пост увидел в таком продукте возможности, совершенно отличные от первоначальной концепции полезности и начал свой бизнес. Брат Келлога сделал то же самое. Таким образом, была запущена индустрия продуктов для завтрака, которая вскоре достигла массовых продаж зерновых продуктов в хлопьевидной, гранулированной, измельченной и воздушной формах со вкусом, полученным путем обжаривания и добавления сахара [2].

Сухими завтраками можно назвать всю снековую продукцию или продукты быстрого питания, не требующие тепловой обработки, включающую мюсли, хлопья, гранолу, различные каши быстрого приготовления. Снековая продукция представляет собой обработанные упакованные пищевые продукты, содержащие множество ингредиентов, возможно, даже искусственных красителей, ароматизаторов или других химических добавок [5, 6].

С учетом накопленного отечественного и международного опыта предложена классификация завтраков сухих мюсли, исходя из того, что они как

пищевой продукт в общей классификации отсутствуют; выделены признаки классификации, в том числе отражающие функциональную направленность (рисунок 1) [7, 8].

В 2009 году была введена система классификации обработанных пищевых продуктов под названием NOVA. В ней перечислены четыре категории, подробно описывающие степень обработки пищи [9, 11]. Согласно этой классификации, сухие завтраки относятся к ультраобработанным продуктам. Их часто называют пищевыми продуктами с высокой степенью переработки. Они включают не только соль, подсластители или жиры, но и искусственные красители и ароматизаторы, а также консерванты, которые способствуют стабильности при хранении, сохраняют текстуру и улучшают вкусовые качества. Технология приготовления ультраобработанной пищи состоит из нескольких этапов обработки с использованием нескольких ингредиентов. Обычно они готовы к употреблению с минимальной дополнительной подготовкой. Не все, но некоторые из этих продуктов, как правило, содержат мало клетчатки и питательных веществ. Примерами являются сладкие напитки, печенье, некоторые крекеры, чипсы и сухие завтраки.

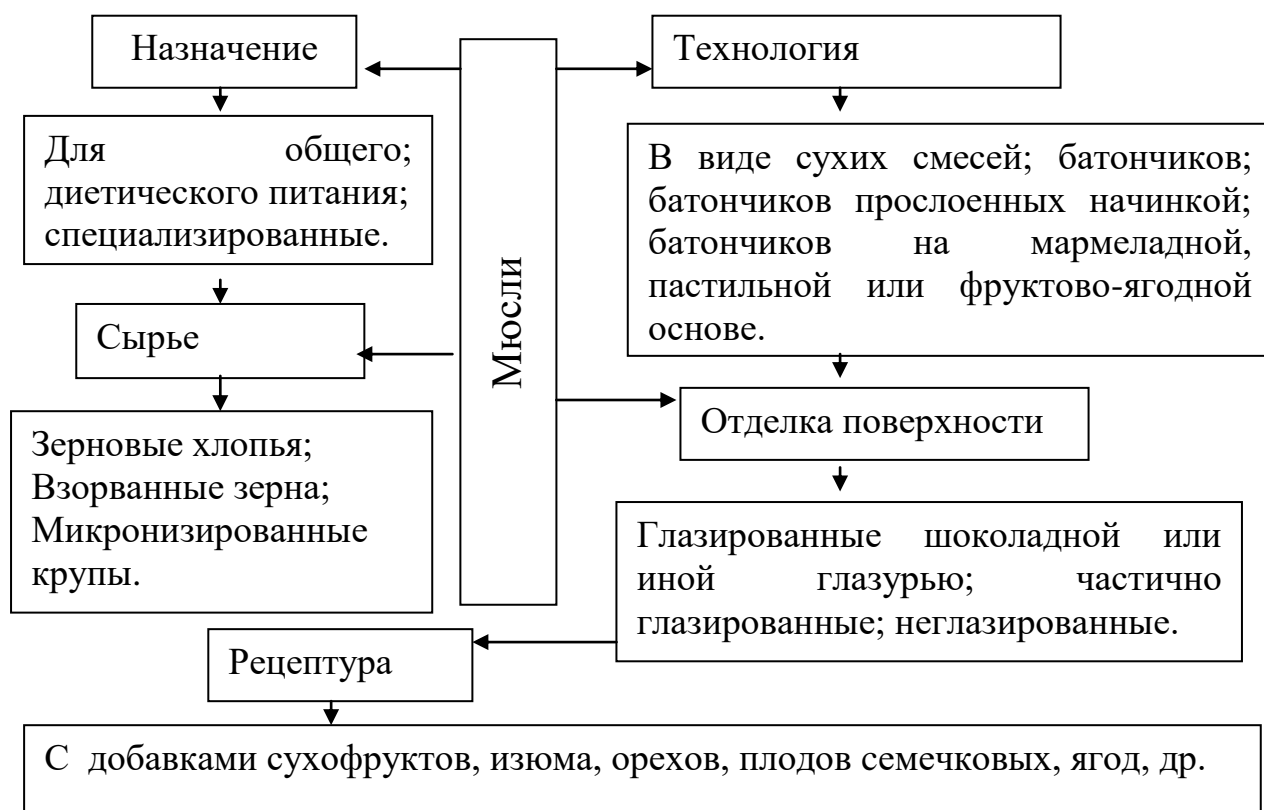


Рисунок 1 – Классификация мюсли [5]

Была обнаружена связь между увеличением продаж ультраобработанных продуктов и ростом ожирения [10]. Ингредиенты, широко используемые в производстве продуктов с высокой/ ультрапереработанной обработкой, такие как насыщенные жиры, добавленный сахар и натрий, стали маркерами плохого качества рациона из-за их влияния на развитие болезни сердца, ожирения и

высокого кровяного давления [12]. Подсчитано, что ультраобработанные продукты составляют около 90% от общего количества калорий, полученных из добавленных сахаров [8].

Добавленный сахар, применяемый в производстве обработанных пищевых продуктов, в частности сухих завтраков, является одним из худших ингредиентов в современном рационе человека. Он способствует возникновению многих хронических заболеваний, и большинство людей едят его слишком много.

Сухие завтраки позиционируются как полезные для здоровья, с такой информацией на этикетке, как «с низким содержанием жира» и «цельное зерно», при этом первым ингредиентом в составе часто является сахар. Производители продуктов питания специально ориентируются на детей. Компании используют яркие цвета, героев мультфильмов и фигурки, чтобы привлечь их внимание. Воздействие маркетинга пищевых продуктов можно считать фактором риска детского ожирения и других заболеваний, связанных с питанием.

Одним из популярных готовых завтраков являются мюсли. Мюсли — это хлопья, приготовленные на основе овсяных хлопьев и смеси таких ингредиентов, как орехи, семена и сухофрукты.

Мюсли можно рассматривать как «более здорового родственника» гранолы, так как они не содержат масла и содержат гораздо меньше сахара.

Основное различие между гранолой и мюсли заключается в способе их приготовления. Гранолу обычно покрывают маслом и запекают в духовке, пока она не станет золотистой и хрустящей. Мюсли не запекаются и готовятся путем простого смешивания овса с другими ингредиентами, такими как орехи, семена и сухофрукты.

Многие купленные в магазине мюсли содержат большое количество добавленного сахара или сухофруктов, сильно покрытых сахаром. Большая доза сахара в крови вызывает чувство голода уже через час после завтрака. Приготовление домашних мюсли — более здоровый вариант.

Проведенный обзор показал актуальность направления исследований в области проектирования продуктов здорового питания, а именно завтраков сухих готовых к употреблению. Необходимость разработки продуктов здорового питания связана с решением задач, поставленных программами Долголетие и Демография, а также в рамках профилактики алиментарно-зависимых заболеваний.

Список литературы

1. Мирошин, Е. В. Быстрая еда (fast food) как общественная проблема / Е. В. Мирошин, Т. А. Мирошина // Агропромышленному комплексу – новые идеи и решения: материалы XIX Внутривузовской научно-практической конференции, Кемерово, 27 марта 2020 года. – Кемерово: Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия, 2020. – С. 339-342. – EDN ZQSXKY.

2. Мирошин, Е. В. Инновационные направления в технологии производства сухих завтраков / Е. В. Мирошин, И. Ю. Резниченко // Пищевая индустрия в современных условиях: тренды и инновации: сборник научных статей Международной научно-практической конференции, Орел, 19 апреля 2023 года. Том ВЫПУСК 1. – Орел: Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина, 2023. – С. 61-66. – EDN JNBRFL.

3. Мирошин, Е. В. Обоснование разработки завтраков сухих для здорового питания / Е. В. Мирошин, И. Ю. Резниченко // Агропромышленному комплексу – новые идеи и решения: материалы XXII Внутривузовской научно-практической конференции, Кемерово, 03 февраля 2023 года. – Кемерово: ФГБОУ ВО Кузбасская ГСХА, 2023. – С. 143-145. – EDN TZBCZY.

4. Мирошина, Т. А. Значение нутригеномики и нутригенетики в пищевой науке / Т. А. Мирошина, И. Ю. Резниченко // Индустрия питания. – 2023. – Т. 8, № 2. – С. 105-115. – DOI 10.29141/2500-1922-2023-8-2-11. – EDN SEUINO.

5. Резниченко, И.Ю. Выбор сырья для мюсли-батончика/Резниченко И.Ю., Позняковский В.М., Драгунова И.А. // Пищевая промышленность. – 2007. – № 2. – С. 68-69.

6. Резниченко, И.Ю. Мюсли-батончики функционального назначения / Резниченко И.Ю., Драгунова И.А. // Пищевая промышленность. – 2008. – № 8. – С. 34-36.

7. Резниченко, И. Ю. Пищевые концентраты и сахаристые кондитерские изделия специального назначения новые рецептуры, технологии, характеристика потребительских свойств: монография / И. Ю. Резниченко; И. Ю. Резниченко; Федеральное агентство по образованию, ГОУ ВПО Кемеровский технологический ин-т пищевой пром-сти. – Кемерово: Кемеровский технологический ин-т пищевой пром-сти, 2006. – ISBN 5-89289-388-X. – EDN QNGTAF.

8. Doggui, Darine & Doggui, Radhouene & Al Jawaldeh, Ayoub & El Ati, Jalila & El Ati-Hellal, Myriam. (2022). Ultra-Processed Foods Are the Major Sources of Total Fat, Saturated and Trans-Fatty Acids among Tunisian Preschool and School Children: A Cross-Sectional Study. *Children*. 9. 126. 10.3390/children9020126.

9. Monteiro CA, Cannon G, Moubarac JC, Levy RB, Louzada ML, Jaime PC. The UN Decade of Nutrition, the NOVA food classification and the trouble with ultra-processing. *Public Health Nutrition*. 2018 Jan;21(1):5-17.

10. Poti JM, Braga B, Qin B. Ultra-processed Food Intake and Obesity: What Really Matters for Health—Processing or Nutrient Content?. *Current obesity reports*. 2017 Dec 1;6(4):420-31.

11. Steele EM, Baraldi LG, da Costa Louzada ML, Moubarac JC, Mozaffarian D, Monteiro CA. Ultra-processed foods and added sugars in the US diet: evidence from a nationally representative cross-sectional study. *BMJ open*. 2016 Jan 1;6(3):e009892.

12. Tapsell LC, Neale EP, Satija A, Hu FB. Foods, nutrients, and dietary patterns: interconnections and implications for dietary guidelines. *Advances in Nutrition*. 2016 May 9;7(3):445-54.