

ИОРГАЧЕВА Е.Г., д-р техн. наук, профессор, **ГОРДИЕНКО Л.В.**, канд. техн. наук, доцент, **ТОЛСТЫХ В.Ю.**, канд. техн. наук, доцент, **АВETИCЯН К.В.**, ассистент
Одесская национальная академия пищевых технологий

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОИЗВОДСТВА НИЗКОСАХАРИСТЫХ ВОСТОЧНЫХ СЛАДОСТЕЙ НА РЫНКЕ УКРАИНЫ

В статье представлен анализ рынка сахаристых кондитерских изделий Украины, состояние и перспективы развития сегмента восточных сладостей. Приведена классификация и особенности производства сахаристых восточных сладостей. Проанализирована возможность использования модифицированных крахмалов при изготовлении восточных сладостей для улучшения их качества и снижения сахароемкости.

Ключевые слова: восточные сладости, рахат-лукум, нуга, модифицированные крахмалы, пищевая ценность, анализ рынка.

In article the analysis of sugary confectionery market of Ukraine is presented, the condition and prospects of development of east sweets segment is considered. Classification and features of sugary east sweets technologies is resulted. Possibility of use modified starches is analysed at manufacturing of east sweets for improvement of their quality and decrease sugar maintenance.

Keywords: east sweets, a rahat-lakoum, the nougat, modified starches, food value, the market analysis.

В течение последних лет одним из динамично развивающихся в отрасли является сектор производства сахаристых кондитерских изделий. В структуре рынка сахаристых изделий в 2011 году около 45 % в натуральном выражении занимают конфеты с шоколадной глазурью. Далее следует шоколад и изделия из шоколада – их доля составляет около 25 % и имеет тенденцию к увеличению. На долю пастило-мармеладных изделий приходится около 11 %. Постепенно сокращаются объемы реализации карамели – доля этого вида сахаристых кондитерских изделий составила около 9 %. Наименее емкие сегменты рынка – драже, ирис, халва и восточные сладости – их суммарная доля не превышает 10 % [1, 2].

Анализируя потребительские предпочтения при выборе различных видов кондитерских изделий в 2011 году по сравнению с 2000 годом, можно отметить, что наибольшей популярностью стабильно пользуются шоколад и шоколадные конфеты, а также мучные кондитерские изделия (рис. 1).

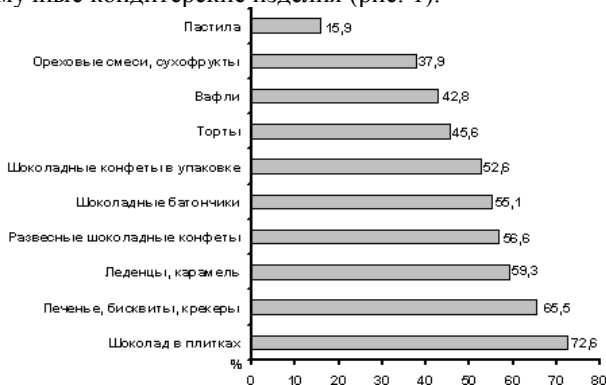


Рис. 1. Рейтинг потребления основных категорий кондитерских изделий: а) в 2000 г.; б) в 2011 г.

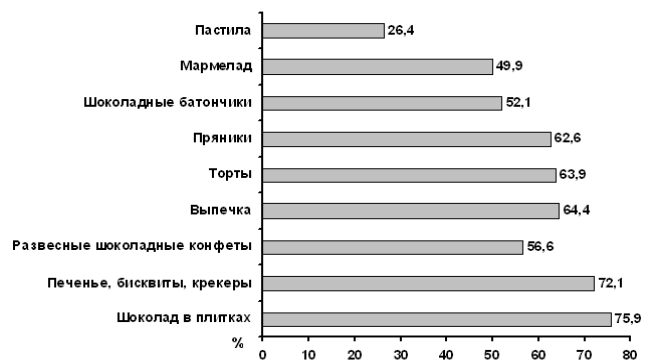
Значительная положительная динамика наблюдается в сегменте пастило-мармеладных изделий. Потребление данной продукции в анализируемый период времени возросло на 10-15 %, что обусловлено ростом интереса потребителей к продуктам с пониженной калорийностью и сахароемкостью, а также новейшей тенденцией рынка в целом – тенденцией к здоровому питанию. Рынок пастило-мармеладных из-

делий в настоящее время развивается высокими темпами. Многие отечественные производители, работающие в данном сегменте, значительно увеличили объемы производств и ассортиментный ряд представленной продукции.

Сегмент восточных сладостей является специфическим сектором кондитерского рынка, который развивается хотя и давно, но остается довольно узким и в настоящее время достаточно не оценен. Долю рынка определить сложно, однако можно отметить несомненный рост продаж восточных сладостей за последние пять лет. По данным некоторых специалистов сегмент восточных сладостей в натуральном выражении занимает около 2 % в общем объеме производства кондитерских изделий [3], но это достаточно перспективная ниша, так как рынок восточных сладостей еще до конца не насыщен. Развитие сегмента сдерживается отсутствием хорошо изученных свойств сырья и технологии приготовления, а также трудоемкостью процесса производства, использованием большого количества ручного труда.

Интерес потребителей к восточным сладостям постоянно растет и тому есть объективные причины: развитие туристического бизнеса, знакомство наших соотечественников с культурой восточных стран Турции, Болгарии способствует популяризации их традиционных, национальных сладостей на украинском рынке, и это обещает стать одной из основных тенденций развития кондитерского рынка в нынешнем году.

На сегодняшний день на украинском рынке сахаристых восточных сладостей присутствует импортная продукция производства Турции, Ливана, Сирии, в основном она представлена рахат-лукумом и щербет-



том. Такая продукция позиционируется в премиальном ценовом сегменте, поскольку розничная цена для конечного потребителя достаточно высока. Украинские производители ориентируются на средний ценовой уровень, так в сегменте рахат-лукума и щербета хорошо известна покупателям продукция ТМ «Коллекция восточные сладости» и ТМ «Сладкий мир», г. Харьков. Продукция ООО «Кремень-Кондитер», уже

полюбившаяся потребителю, включает широкую ассортиментную линейку: рахат-лукум, шербет, нуга, кос-халва, дайма-ойла, колбаски [4].

Крупные кондитерские компании Украины – корпорация Рошен, «Бисквит-Шоколад», ОДО «ЖЛ», ЗАО «Одессакондитер» – среди новинок, пользующихся большим спросом у потребителей, предлагают конфеты на основе нуги, покрытые шоколадной глазурью. Ассортимент этих изделий довольно большой: это и однослойные конфеты с различными добавками – нуга ванильная, шоколадная, с изюмом, целыми лесными орехами, клюквой, цукатами, нуга с добавлением шоколадной глазури с эффектом «мраморной поверхности», а также изделия, состоящие из нескольких слоев конфетной массы, – нуга-карамель, нуга-желе, нуга-ореховая масса и т.д. Кондитерская компания АВК является лидером на рынке Украины по производству желеино-жевательных конфет, особенно полюбившихся детям. Конфеты выпускаются в форме причудливых животных, тропических фруктов, с использованием натуральных соков, различных жидких начинок, а также в виде жевательного суфле.

В рейтинге спроса украинских потребителей среди сахаристых восточных сладостей лидирует халва, на втором месте потребления находятся казинаки, затем идут более экзотические сладости – рахат-лукум, нуга, шербет, пахлава, курабье, чуч-хела, цукаты, шакер-чурек и др. [5].

Понятие «восточные сладости» включает большое количество весьма разнообразных кондитерских изделий турецкой, закавказской и среднеазиатской кухни. Это всевозможные типы печенья, халвы, изделия из мармелада, сахарной патоки, орехов и изюма. Пряно-ароматные лакомства Востока стали готовить много веков назад и, в течение длительного времени, они были недоступны европейцам. Лакомства «султанов» появились в Европе лишь в XVII-XVIII веках, причем сначала их подавали в самых богатых домах как изысканные деликатесы. Вскоре восточные сладости стали признаком утонченного вкуса, по цене они приравнивались к стоимости специй и драгоценных камней [6].

На сегодняшний день ассортимент восточных сладостей насчитывает более 200 наименований, их классифицируют в зависимости от способа приготовления, используемого сырья и вкусовых свойств (рис. 2).

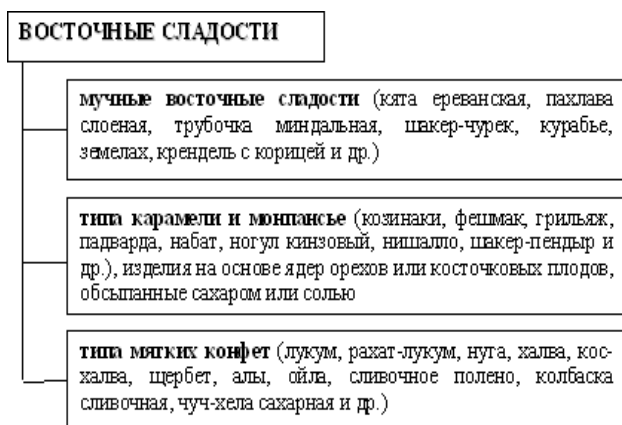


Рис. 2. Классификация восточных сладостей

Принято выделять три большие группы восточных сладостей [7, 8, 9]. К первой группе относятся мучные изделия на основе песочного, сдобного, слоевого или бисквитного теста, изготовленные из муки с добавлением сахара, жира, орехов, меда, сухих фруктов, пряностей и других видов сырья. Мучные восточные сладости являются наиболее высококалорийными изделиями. Во вторую группу включают сладости типа карамели и монпансье, изготовленные на основе полуфабрикатов карамельного производства с добавлением арахиса, семян кунжута, подсолнечника, воздушного риса. К этой группе относятся изделия на основе ядер орехов и косточковых плодов, обсыпанных сахаром или солью. К третьей группе относят сладости типа мягких конфет, изготовленные из сахара с добавлением и без добавления патоки, сбитых белков или крахмала, с применением различных видов вкусовых и ароматических веществ. Именно эти изделия считаются истинно восточными, они требуют для изготовления специальных знаний и навыков.

Наиболее ценными и полезными являются низкокалорийные восточные сладости — лукум, рахат-лукум, нуга, которые стали во многих странах излюбленными и вполне доступными лакомствами. Особенность изготовления этих изделий – использование натуральных компонентов и отсутствие консервантов, они содержат в своем составе углеводы, белки, небольшое количество жиров, полисахариды (агар, пектин и др.). Лукум сбивной представляет собой пенообразное изделие, состоящее из твердой и газообразной фаз, которое получают диспергационным способом [10]. Рахат-лукум имеет студнеобразную, слегка тягучую консистенцию, его получают увариванием сахарного сиропа и кукурузного крахмала с добавлением вкусовых и ароматических веществ (ванилина, розового масла, орехов, цукатов, фруктово-ягодных полуфабрикатов, какао порошка). Сырьем для производства традиционной нуги служат сахар или мед, яичные белки, орехи. Основа нуги – тягучая масса, состоящая из сахарного сиропа с добавлением яичного белка или камедей – клеяще-тянущих компонентов. Выделяют два основных вида нуги – белую и коричневую. Белая нуга изготавливается из яичных белков и является мягкой, в то время как коричневую нугу делают на основе карамелизованного сахара и она более твердая, иногда хрустящая.

Проведя анализ рецептов восточных сладостей студнеобразной структуры, можно отметить, что в этих изделиях в качестве структурообразователей используются пектин, агар, желатин или модифицированные крахмалы, тогда как сахар выполняет лишь роль наполнителя [11]. Традиционный вкус им обеспечивает использование таких видов натурального сырья, как фрукты, мед, орехи (миндаль, фундук, фисташки). Мед очень полезен для здоровья, имеет целебные свойства и используется в качестве натурального природного консерванта, что позволяет продлить сроки хранения изделий. Кроме того, эти изделия содержат глюкозу, которая повышает работоспособность, необходима для роста подрастающего организма. Различные виды орехов являются источниками полиненасыщенных жирных кислот, минеральных веществ, витаминов. Пектин, содержащийся во

фруктово-ягодном сырье, обладает уникальной способностью абсорбировать и выводить шлаки и элементы тяжелых металлов, замещая последние в организме человека кальцием. Эти лакомства в своем составе не содержат жиров, их можно отнести к низкокалорийным продуктам, так называемым «легким» сладостям и рекомендовать для употребления маленьким детям, а также людям, которые заботятся о своем здоровье [6, 12].

При производстве лукумов в качестве загустителя и стабилизатора структуры используется картофельный или кукурузный крахмал. Свойства клейстеров нативных крахмалов часто не отвечают необходимым требованиям. В последнее десятилетие все большее распространение в пищевой промышленности находят крахмалы, модифицированные химическими, физическими или биохимическими методами. Модифицированные крахмалы применяют для улучшения качества пищевых продуктов, придания им желаемой консистенции, снижения калорийности за счет уменьшения содержания жира и сахара в продуктах [13, 14].

При обработке крахмала в процессе его деструкции на полисахаридных цепях появляются дополнительные карбоксильные и карбонильные группы, это повышает интенсивность взаимодействия компонентов системы и способствует структурообразованию [15, 16].

Модифицированные крахмалы проявляют цен-

ные функциональные свойства при использовании их в качестве сырья для производства восточных сладостей – лукумов сбивных. Возможно применение модифицированных крахмалов из разных зерновых – пшеницы, риса, кукурузы, ячменя, овса. Доказана возможность полной замены в рецептуре «Лукума шоколадного» картофельного крахмала на модифицированный из ячменя, кукурузы и пшеницы [17]. Формирование стойкой структуры пены лукума происходит быстрее. Необходимую структурную прочность на пшеничном крахмале изделия достигают через 8 часов выстойки, на ячменном – 10 ч, кукурузном – 12 ч, что существенно сокращает длительность технологического процесса. Адгезионное напряжение лукумных масс в процессе структурообразования снижается. Органолептические показатели лукумов соответствуют требованиям технологических инструкций на восточные сладости [18].

Таким образом, расширение ассортимента восточных сладостей улучшенного качества, со сниженной сахароемкостью, обладающих физиологическими свойствами, является своевременным и перспективным направлением развития кондитерской отрасли Украины, что будет способствовать расширению внутригруппового ассортимента кондитерских изделий с оригинальными органолептическими свойствами.

Поступила 02.2012

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Интернет ресурс. – <http://www.ukrfood.com.ua>
2. Интернет ресурс. – <http://www.ukrkonditer.kiev.ua>
3. Рынок восточных сладостей в Москве [Текст] // Кондитерское и хлебопекарное производство. – 2009. - № 12. – с. 32-33.
4. Восток – дело сладкое [Текст] // Мир продуктов. – 2009. - № 12. – с. 14-15.
5. Интернет ресурс. – <http://www.proinfo.com.ua>
6. Интернет ресурс. – <http://www.my-ki.ru>
7. Могильный, М.П. Восточные сладости (технология, рецептуры, рекомендации) [Текст] / М.П. Могильный. – М.: ДеЛиПринт, 2002. – 148 с.
8. Шестакова, Т.И. Кондитер-профессионал [Текст]: учебное пособие / Т.И. Шестакова. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К³», 2004. – 400 с.
9. Скобельская, З.Г. Технология производства сахарных кондитерских изделий [Текст]: учебник для нач. проф. образ. / З.Г. Скобельская, Г.Н. Горячева. – М.: ИППО; ПрофОбрИздат, 2002. – 416 с.
10. Иоргачева, Е.Г. Хранение и переработка зерна [Текст] / Е.Г. Иоргачева, Л.В. Капрельянц, С.И. Банова. – 2002. - № 12. – с. 42-44.
11. Рецептуры на восточные сладости [Текст] – Легкая и пищевая пром-сть. – 1984. – 72 с.
12. Российский рынок восточных сладостей [Текст] // Кондитерские изделия. - июль 2011. – с. 74-78.
13. Капрельянц, Л.В. Біотехнологія у виробництві харчових продуктів [Текст] / Л.В. Капрельянц // Харчова і переробна промисловість. – 1992. - №6. – с. 20.
14. Капрельянц, Л.В. Ферментативная модификация зерновых крахмалов [Текст] / Л.В. Капрельянц, Е.Г. Иоргачева, Т.В. Шпырко // Хранение и переработка зерна. – 2002. – № 10. - с. 53-55.
15. Полумбрик, М.О. Вуглеводи в харчових продуктах і здоров'я людини [Текст] / М.О. Полумбрик. – К.: Академперіодика, 2011. – 487 с.
16. Капрельянц, Л.В. Резистентные крахмалы – физиологический природный ингредиент функционального питания [Текст] / Л.В. Капрельянц, Е.Г. Иоргачева, С.П. Паплевка // Зернові продукти і комбікорми. – 2003. - № 2. – с. 10-13.
17. Иоргачева, Е.Г. Расширение ассортимента низкосахаристых восточных сладостей на основе модифицированных зерновых крахмалов [Текст] / Е.Г. Иоргачева, А.В. Куц // VI Междунар. науч. конф. студ. и асп. «Техника и технология пищевых производств», Республика Беларусь, г. Могилев, 24-25 апреля 2008 г.
18. Технологічні інструкції по підготовці сировини та напівфабрикатів по виробництву східних солодоців [Текст]. – Київ. – 1996. – 167 с.

УДК 664.858 : 621.796 : [579.87 + 577.114.4]

КОРКАЧ А.В., канд. техн. наук, доцент, ЕГОРОВА А.В., канд. техн. наук, доцент, КИРТОКА И.О., магистрант
Одесская национальная академия пищевых технологий

ИЗМЕНЕНИЕ КАЧЕСТВА ЖЕЛЕЙНОГО МАРМЕЛАДА С СИНБИОТИЧЕСКИМ КОМПЛЕКСОМ В ПРОЦЕССЕ ХРАНЕНИЯ

В работе приведена характеристика пробиотиков и пребиотиков, рассмотрены вопросы создания функциональных продуктов с синбиотическим комплексом; дана характеристика нормальной микрофлоры кишечника, показаны перспективы применения бифидобактерий и лактулозы в технологии кондитерских изделий.

Ключевые слова: пробиотики, пребиотики, синбиотики, дисбактериоз, бифидобактерии, микрокапсулирование, лактулоза, желейный мармелад, сроки хранения.

The paper shows the characteristics of probiotics and prebiotics, the issues of creating functional products with synbiotic complex, the character-

istic of the normal intestinal microflora, the prospects for the use of bifidobacteria and lactulose in the technology of confectionery products.

Keywords: probiotics, prebiotics, synbiotic, disbakterioz, bifidobacteriose, microencapsulation, lactulose, jelly fruit jellies, shelf-lives.

До настоящего времени существовало мнение о том, что питание должно быть рациональным и соответствовать основным требованиям науки. Концепция рационального питания была бы актуальна и по сей