УДК 664

С. В. Борисова, М. М. Гизатуллина, З. Ш. Мингалеева,
О. А. Решетник

ПРОИЗВОДСТВО СНЕКОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМПЛЕКСНЫХ ПИЩЕВЫХ СМЕСЕЙ

Ключевые слова: комплексные пищевые смеси, фритюр, обжаренные тестовые заготовки, тесто, снеки.

Исследована возможность использования комплексных пищевых смесей для чипсов и сухариков в производстве снеков, приготовленных фритюрным способом. Показана возможность применения комплексных пищевых смесей на стадии отделки обжаренных тестовых заготовок и замесе теста. Органолептические свойства готовых изделий свидетельствуют о целесообразности использования комплексных пищевых смесей в оптимальных концентрациях.

Keywords: multi-component food mixes, deep-fry, fried dough, dough, the snack.

The possibility of using multi-component food mixes for chips and crisps using a deep-fried cooking method have been researched. There are two ways of applying multi-component food mixes: at the kneading of the dough and at the last frying stage of the snack. Organoleptic properties of the finished product show the feasibility of using optimal concentration of multi-component food mixes.

Введение

В условиях рыночных отношений качество и широкий ассортимент продукции являются важными показателями, позволяющими предприятию успешно развиваться, в целом, качество продукции определяет во многом ее спрос на рынке товаров.

Хлебобулочные и мучные кондитерские изделия традиционно являются наиболее потребляемыми продуктами и занимают важное место в рационе питания человека [1]. Однако в последние годы массовое потребление приобрели так называемые снеки.

Четкого определения, что такое снеки не существует. Буквальный перевод с английского слова «снек» означает легкие продукты. Но дело в том, что в английском языке «снеки» могут обозначать, как сами сухие питательные продукты, полностью готовые к употреблению, так и процесс потребления таких продуктов. В русском языке не существует точных аналогов, а наиболее близкое значение имеют существительное «перекус» и глагол «перекусить». Так что «снеки» по-русски – это продукты, которые употребляются не в основное время приема пищи – на завтрак, обед или ужин, а в перерывах между ними для утоления легкого чувства голода.

Сегодня снеки, без преувеличения, являются самым популярным видом закуски во всем мире. Ведь это один из самых лёгких и быстрых способов утолить голод.

Снеки – это натуральные продукты, расфасованные небольшими порциями в удобные упаковки и полностью готовые к употреблению. На российском рынке снеки пользуются большим спросом.

Современные классификации включают несколько категорий. Так к натуральным снекам относятся семечки и орешки, а к морским – кальмары и сушеная рыбка, мучными считаются сухарики, крекеры и прочие. Попкорн, чипсы, хлопья и др. – это классические снеки, ну а сладкие – это, конечно же, кукурузные палочки, хлопья и т.д.

Традиция быстрых перекусов пришла к нам из США. Ещё в тридцатых годах прошлого столетия была организована первая международная ассоциация производителей снеков, куда вступило более 800 производителей. И теперь снеки можно купить в каждом российском магазине.

Ассортимент снековой продукции настолько велик и охватывает большое количество разнообразных продуктов, что найти для себя любимый деликатес под силу любому гурману. Морские снеки с удовольствием едят с пивом, а сладкие – с молоком и чаем. Но, в целом, снеки очень вкусны и сами по себе.

Одно из основных преимуществ снеков – это, конечно же, удобство. Снековую продукцию можно взять с собой на отдых или в дорогу и вкусно перекусить в поезде хрустящими сухариками или остренькими тиксами под шум колёс. Кроме этого, снеки обладают массой других преимуществ. Разнообразные, натуральные и питательные, они пользуются и, вероятно, будут пользоваться огромной популярностью, как у взрослых, так и у детей.

Расширение ассортимента снековой продукции достаточно актуально. Всем известен широкий ассортимент чипсов, приготовленных с добавлением вкусо-ароматических смесей. Однако неизменной популярностью пользуются изделия, приготовленные во фритюре [2-5], также актуальным остается вопрос использования вкусо-ароматических добавок [6], среди множества которых особый интерес приобретают те, которые могут придать вкус и аромат мясопродуктов.

Экспериментальная часть

В связи с этим, цель работы состояла в разработке нового изделия, приготавливаемого фритюрным способом, с добавлением вкусо-ароматических смесей. Изделие представляет собой обжаренные тестовые заготовки с добавлением комплексных пищевых смесей для чипсов и

сухариков: салями SBH 4685 (2817) и бекон SBH 7222 (1925). Целесообразно было провести исследования, связанные с выбором оптимальной дозировки смесей, способом ее добавления и оценки влияния на качественные показатели нового готового мучного изделия.

Комплексные пищевые меси для чипсов и сухариков: салями SBH 4685 (2817) и бекон SBH 7222 (1925) добавляли в интервале концентраций 0,5; 1; 2; 3; 4; 5 и 6 % к массе муки.

Исследования проводили следующим образом. Тесто замешивали в соответствии с рецептурой на готовое изделие «Фарешки». Комплексную пищевую смесь в интервале концентраций 0,5-6 % вносили либо в яичный меланж при замесе теста, либо ими посыпали уже обжаренные тестовые заготовки. В качестве фритюра использовали смесь в равных пропорциях дезодорированных рафинированных подсолнечных масел «Олейна» и «Золотая семечка».

Замешанное тесто раскатывали, формовали, обжаривали в течение 3-5 мин при температуре 180 ^{o}C. Затем определяли органолептические и физико-химические свойства обжаренного полуфабриката.

За контрольные образцы принимали обжаренные тестовые заготовки, за опытные – образцы с добавлением комплексной пищевой смеси.

Органолептические свойства оценивались по 10-балльной с учетом показателей вкуса (3), запаха (3), цвета (2), вида в изломе (1) и состояния корочки (1) обжаренных тестовых заготовок.

На рисунках 1, 2 приведены данные органолептической оценки опытных образцов, приготовленных с использованием комплексных пищевых смесей салями SBH 4685 (2817) и бекон SBH 7222 (1925) в исследованных концентрациях в качестве отделки. Комплексные пищевые смеси использовались в качестве отделки.

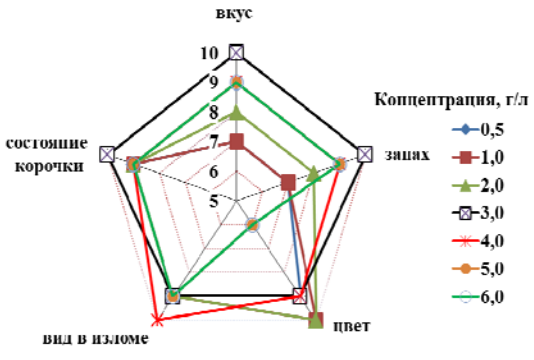

Рис. 1 – Оценка органолептических свойств обжаренных образцов с отделкой комплексной пищевой смесью салями SBH 4685 (2817)

Как показали исследования, за оптимальную можно принять концентрацию комплексных пищевых смесей 3 %. Так, максимальный суммарный оценочный балл при использовании комплексных пищевых смесей салями SBH 4685 (2817) и бекон SBH 7222 (1925) составил, соответственно, 9,7 и 10,0 %.

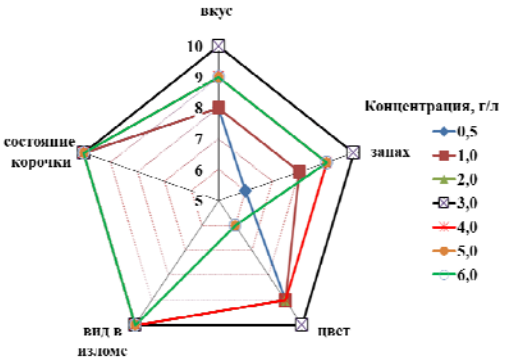

Рис. 2 – Оценка органолептических свойств обжаренных образцов с отделкой комплексной пищевой смесью бекон SBH 7222 (1925)

На рисунках 3 и 4 приведены данные органолептической оценки опытных образцов, приготовленных с добавлением комплексных пищевых смесей салями SBH 4685 (2817) и бекон SBH 7222 (1925) при замесе теста.

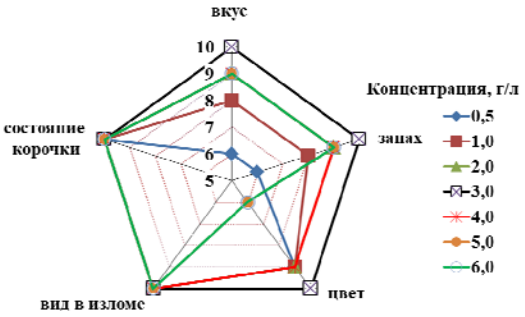

Рис. 3 – Оценка органолептических свойств обжаренных образцов с добавлением комплексной пищевой смеси салями SBH 4685 (2817) при замесе теста

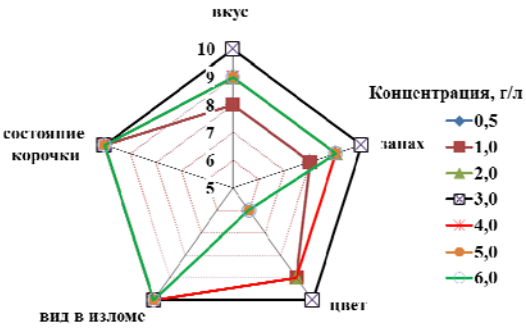

Рис. 4 – Оценка органолептических свойств обжаренных образцов с добавлением комплексной пищевой смеси бекон SBH 7222 (1925) при замесе теста

Как видно из рисунков 3 и 4, наилучшими органолептическими свойствами обладали образцы, приготовленные с добавлением комплексных пищевых смесей при замесе теста в концентрации 3 % к массе муки, которым соответствовал

максимально возможный суммарный оценочный балл 10,0. Все опытные образцы, приготовленные с комплексными пищевыми смесями в концентрации 3 %, имели превосходный вкус, запах, свойственный виду добавляемой смеси и привлекательный внешний вид.

Следует отметить и положительное влияние комплексных пищевых смесей на тесто, которое в процессе отлежки приобрело пластичность, что привело к облегчению его разделки.

В таблице 1 приведены физико-химические показатели контрольных и опытных образцов.

Таблица 1 – Физико-химические показатели образцов в присутствии комплексных пищевых смесей

Наименование	Концентрация к массе муки, %	Отделка обжаренных тестовых заготовок		Внесение при замесе теста	
		Влажность, %	Кислотность, град	Влажность, %	Кислотность, град
контроль	0	7,11±0,05	1,7±0,1	7,12±0,05	1,7±0,1
Салями SBH 4685 (2817)	0,5	7,26±0,05	1,7±0,1	7,64±0,05	1,7±0,1
	1,0	7,27±0,05	1,8±0,1	7,68±0,05	1,8±0,1
	2,0	7,32±0,03	1,8±0,1	7,69±0,05	1,8±0,1
	3,0	7,41±0,05	1,9±0,1	7,70±0,05	1,8±0,1
	4,0	7,43±0,05	2,0±0,1	7,76±0,05	1,9±0,1
	5,0	7,49±0,05	2,0±0,1	7,88±0,05	1,9±0,1
	6,0	7,57±0,05	2,0±0,1	7,88±0,05	1,9±0,1
Бекон SBH 7222 (1925)	0,5	7,25±0,05	1,7±0,1	7,62±0,05	1,7±0,1
	1,0	7,25±0,05	1,8±0,1	7,66±0,05	1,7±0,1
	2,0	7,27±0,05	1,8±0,1	7,68±0,05	1,8±0,1
	3,0	7,33±0,05	1,8±0,1	7,71±0,05	1,8±0,1
	4,0	7,39±0,05	1,8±0,1	7,75±0,05	1,8±0,1
	5,0	7,41±0,05	1,9±0,1	7,81±0,05	1,9±0,1
	6,0	7,49±0,05	1,9±0,1	7,84±0,05	1,9±0,1

Как видно из таблицы 1, использование комплексных пищевых смесей оказывало незначительное влияния на такие показатели, как кислотность и влажность образцов. Однако следует отметить, что значения данных показателей опытных образцов незначительно увеличивались с повышением концентрации комплексных пищевых смесей. Повышение кислотности опытных образцов с увеличением концентрации смесей, скорее всего, связано с кислотностью самих смесей. Влажность опытных образцов так же возрастала. Следует отметить, что влажность опытных образцов при добавлении комплексных пищевых на этапе замеса теста несколько выше, чем при отделке ими уже обжаренных тестовых заготовок, что, очевидно, можно объяснить присутствием влагоудерживающих компонентов в составе комплексных пищевых смесей.

В целом, значения показателей кислотности и влажности соответствовали требованиям ТУ 9117-001-85140949-2010 на изделия «Фарешки».

Таким образом, доказана возможность использования комплексных пищевых смесей салями SBH 4685 (2817) и бекон SBH 7222 (1925) в производстве снеков, приготавливаемых фритюрным способом. Определена оптимальная концентрация используемых комплексных пищевых смесей салями SBH 4685 (2817) и бекон SBH 7222 (1925) и на посыпку обжаренных тестовых заготовок, и при замесе теста, составляющая 3 %, с учетом органолептических свойств.

Литература

1. Р.Д. Поландова, Т.И. Шнейдер, *Хлебопечение России,* 4, 31 (2000).
2. Л.И. Агзамова, З.Ш. Мингалеева, Л.Н. Шишкина, О.А. Решетник, *Вестн. Казан. технол. ун-та,* **15**, 11, 215-217 (2012).
3. Л.И. Агзамова, З.Ш. Мингалеева, С.В. Борисова, О.А. Решетник, *Вестн. Казан. технол. ун-та,* **15**, 11, 218-219 (2012).
4. Л.И. Агзамова, З.Ш. Мингалеева, С.В. Борисова, *Вестн. Казан. технол. ун-та,* **13,** 10, 252-256 (2010).
5. Л.И. Агзамова, З.Ш. Мингалеева, С.В. Борисова, О.А. Решетник, *Вестн. Казан. технол. ун-та*, **13**, 10, 264-268 (2010).
6. О.В. Старовойтова, В.Н. Курлянова, Е.Л. Киляков, З.Ш. Мингалеева, *Вестн. Казан. технол. ун-та*, **15**, 14, 196-198 (2012).

© **С. В. Борисова -** канд. техн. наук, доц. каф. технологии пищевых производств КНИТУ, borsv@rambler.ru; **М. М. Гизатуллина –** магистр той же кафедры; **З. Ш. Мингалеева -** канд. техн. наук, доц. той же кафедры; **О. А. Решетник** – д.т.н, проф. зав. каф. технологии пищевых производств КНИТУ, mingaleeva06@mail.ru.