ББК 36.83-1

Товароведная характеристика ржано-пшеничного хлеба, реализуемого в торговой сети

Маркадеева Ю.- студентка 41 группы, Имбергенова Г.- студентка 41 группы, Семенович Т.В.- канд. вет. наук, ассистент
ФГБОУ ВПО «Уральская государственная академия ветеринарной медицины», г. Троицк

Хлеб является основным продуктом питания, потребляемым ежедневно. За всю жизнь человек съедает в общей сложности 15 тонн хлеба, причем основная его часть потребляется не отдельно, а заодно с другими продуктами питания, то есть хлеб выступает как необходимая добавка почти к любой пище. [4]

Хлебопекарная промышленность РФ относится к ведущим пищевым отраслям АПК. Более 1500 хлебозаводов и 5000 предприятий малой мощности ежегодно вырабатывают около 20 миллионов . тонн продукции. В настоящее время наблюдается высокий уровень механизации и автоматизации технологических процессов производства хлеба, внедряются новые технологии и постоянно расширяется ассортимент хлебобулочных изделий.

В отличие от крупных хлебокомбинатов с высоким уровнем механизации и автоматизации технологических процессов производства хлеба, небольшие предприятия используют традиционные способы приготовления хлеба, применяя ручной труд, что приводит к отличительным особенностям качества вырабатываемых изделий. Кроме того, острая конкурентная борьба заставляет данные предприятия постоянно искать оптимальный вариант ассортимента вырабатываемой продукции в соответствии с меняющимся потребительским спросом.[3]

Исходя из вышеизложенного, цель наших исследований заключалась в анализе ассортимента ржано-пшеничного хлеба реализуемого в ОАО «Диски

групп» и проведении товароведной оценки их качества. В соответствии с целью были поставлены следующие задачи:

- изучить структуру ассортимента хлебобулочных изделий, реализуемых в ОАО «Диски групп»;
- определить органолептические, физико–химические и показатели безопасности качества ржано-пшеничного хлеба реализуемого в ОАО «Диски групп»;
- сравнить полученные результаты с требованиями действующих нормативно–технических документов и установить их соответствие стандартным показателям.

Материалы и методы.

Эксперимент был проведен в период с февраля по май 2014 г. На базе испытательного лабораторного центра УГАВМ, лаборатории кафедры товароведения продовольственных товаров и ветеринарно-санитарной экспертизы.

Объектом исследования выступали образцы ржано-пшеничного хлеба разных предприятий-изготовителей изготовленный по ГОСТ 2077-84 [1], пользующейся постоянным спросом среди покупателей магазина «Дикси»: хлеб «Бородинский», хлеб «Столичный», хлеб «Черногорский с черносливом».

Качество ржано-пшеничного хлеба оценивали по органолептическим, физико-химическими, показателям и показателям безопасности.

Определение органолептических показателей проводили методами, изложенными в государственных стандартах (**ГОСТ** 2077-84. **Хлеб** ржаной, **ржано-пшеничный** и **пшенично**-ржаной. Общие технические условия [1]»).

Органолептическими методами определяли массу нетто изделий, внешний вид, состояние мякиша, вкус, запах и наличие хруста от минеральных примесей.

Из физико–химических показателей хлебобулочных изделиях определяли: влажность, кислотность, пористость мякиша, набухаемость мякиша.

Из показателей безопасности нами определялось содержание техничных микроэлементов (железо, медь, цинк, кобальт, марганец, магний, кадмий, никель).

Результаты собственных исследований

В настоящее время ассортимент хлебобулочной продукции, реализуемой в ОАО «Дикси Групп» включает следующие виды продукции:

- хлеб – 9 наименований;
- булочные изделия – 7 наименований;
- сдобные изделия – 5 наименования;
- тесто – 2 наименования;

Главный аспект формирования ассортимента на ОАО «Дикси Групп» - покупательский спрос.

Ассортимент хлебобулочной продукции также зависит и от технологического оснащения предприятия. В настоящее время ОАО «Дикси Групп» обладает всем необходимым оборудованием для хранения достаточно широкого ассортимента продукции.

Результаты исследований хлеба по органолептическим показателям приведены в таблицах 1,2, 3.

Таблица 1 -Органолептическая оценка «Бородинского» хлеба

Наименование показателя	Характеристика по ГОСТ 2077-84	Фактическое
Внешний вид: форма	Соответствующая хлебной форме, в которой производилась выпечка, без боковых выплывов	Соответствующая хлебной форме, в которой производилась выпечка, без боковых выплывов
Поверхность	С глянцем, гладкая, без крупных трещин	С глянцем, гладкая, без крупных трещин
Цвет	Темно-коричневый	Темно-коричневый

Состояние мякиша: пропеченность промесс пористость	 Пропеченный, не липкий, не влажный на ощупь, эластичный. После легкого надавливания пальцами мякиш должен принимать первоначальную форму Без комочков и следов непромеса Развитая, без пустот и уплотнений	 Пропеченный, не липкий, не влажный на ощупь, эластичный. После легкого надавливания пальцами мякиш принимает первоначальную форму Без комочков и следов непромеса Развитая, без пустот и уплотнений
Вкус	Свойственный данному виду изделия, без постороннего привкуса. Сладковатый	Свойственный данному виду изделия, без постороннего привкуса. Сладковатый
Запах	Свойственный данному виду изделия, без постороннего запаха	Свойственный данному виду изделия, без постороннего запаха
Масса	0,004	

Таблица 2 -Органолептическая оценка «Столичного» хлеба

Наименование показателя	Характеристика по ГОСТ 2077-84	Фактическое
Внешний вид: форма	Соответствующая хлебной форме, в которой производилась выпечка, без боковых выплывов	Соответствующая хлебной форме, в которой производилась выпечка, без боковых выплывов
Поверхность	С глянцем, гладкая, без крупных трещин	С глянцем, гладкая, без крупных трещин
Цвет	от светло-коричневого до темно-коричневого	Светло-коричневый

Состояние мякиша: пропеченность промесс пористость	 Пропеченный, не липкий, не влажный на ощупь, эластичный. После легкого надавливания пальцами мякиш должен принимать первоначальную форму Без комочков и следов непромеса Развитая, без пустот и уплотнений	 Пропеченный, не липкий, не влажный на ощупь, эластичный. После легкого надавливания пальцами мякиш принимает первоначальную форму Без комочков и следов непромеса Развитая, без пустот и уплотнений
Вкус	Свойственный данному виду изделия, без постороннего привкуса.	Свойственный данному виду изделия, без постороннего привкуса.
Запах	Свойственный данному виду изделия, без постороннего запаха	Свойственный данному виду изделия, без постороннего запаха
Масса	0,055	

Таблица 3 -Органолептическая оценка «Черногорского хлеба с черносливом»

Наименование показателя	Характеристика по ГОСТ 2077-84	Фактическое
Внешний вид: форма	 Соответствующая хлебной форме, в которой производилась выпечка, без боковых выплывов	 Соответствующая хлебной форме, в которой производилась выпечка, без боковых выплывов
Поверхность	С глянцем, гладкая, без крупных трещин	С глянцем, гладкая, без крупных трещин
Цвет	от светло-коричневого до темно-коричневого	Темно-коричневый

Состояние мякиша: пропеченность промесс пористость	 Пропеченный, не липкий, не влажный на ощупь, эластичный. После легкого надавливания пальцами мякиш должен принимать первоначальную форму Без комочков и следов непромеса Развитая, без пустот и уплотнений	 Пропеченный, не липкий, не влажный на ощупь, эластичный. После легкого надавливания пальцами мякиш принимает первоначальную форму Без комочков и следов непромеса Развитая, без пустот и уплотнений
Вкус	Свойственный данному виду изделия, без постороннего привкуса.	Свойственный данному виду изделия, без постороннего привкуса, с привкусом чернослива
Запах	Свойственный данному виду изделия, без постороннего запаха	Свойственный данному виду изделия, без постороннего запаха
Масса	0,004	

Таким образом, ржано-пшеничный хлеб, реализуемый в ОАО «Дикси Групп» по органолептическим показателям полностью соответствуют требованиям нормативных документов.

Физико-химические показатели качества ржано-пшеничного хлеба представлены в таблице 4.

Таблица 4 - Физико-химические показатели качества ржано-пшеничного хлеба

Показатели качества	Характеристика и норма			
	Норма по ГОСТ 2077-84	Фактически у ржано-пшеничного хлеба реализуемого в ОАО «Дикси Групп»		
		Хлеб	Хлеб	Хлеб

		«Бородинский»	«Столичный»	«Черногорский с черносливом»
Влажность, %	45-50	47	46	46,5
Кислотность, град.	7-11	8,5	7,5	10
Пористость, %	49-62	57	60	55

Результаты физико-химических исследований свидетельствуют о том, что ржано-пшеничный хлеб, реализуемый ОАО «Дикси Групп» соответствует требованием ГОСТ 2077-84 [1] по показателям влажности, кислотности, пористости.

Определение содержания солей тяжёлых металлов является очень важным в настоящее время, так как с продуктами питания в организм человека поступает значительная часть веществ опасных для здоровья и жизни. Чужеродные вещества, поступающие в организм человека, имеют повышенную токсичность.

Кадмий представляет собой один из самых опасных токсинов внешней среды. В организме кадмий в первую очередь накапливается в почках и после достижения пороговой концентрации – 0,2 мг кадмия на 1 г массы почек – появляются симптомы тяжелого отравления и почти неизлечимые заболевания. В хлебопекарные продукты кадмий попадает из сырья, то есть растений, которые поглощают до 70 % кадмия из почвы. Количество кадмия, попадающего в организм человека, зависит от качества его диеты. В частности железо может заметно изменить аккумуляцию кадмия. А большие дозы витамина Д действуют как противоядие при отравлении кадмием.

Свинец, относится к наиболее известным ядам. Свинец токсически действует на 4 системы органов: кроветворную, нервную, желудочно-кишечную и почечную. Отравление обычно проявляется в виде желудочно-кишечных расстройств, потерей аппетита, приступы коликов. В продукты

питания свинец поступает из окружающей среды, т.к в макроколичествах находится почти повсеместно.

Медь присутствует почти во всех пищевых продуктах. При отравлении человека в первую очередь страдают легкие.

Цинк присутствует во многих пищевых продуктах и напитках, особенно растительного происхождения. Повышение допустимой дозы цинка может вызвать токсическое действие на организм человека. Это приводит к острому, но излечимому заболеванию, сопровождается тошнотой, рвотой, болями в желудке, коликами, диареей.

Содержание токсичных элементов в ржано-пшеничном хлебе представлены в таблице 5.

Таблица 5 - Содержание токсичных элементов в ржано-пшеничном хлебе

Показатели качества, мг/кг	Наименование продукта			Допусти-мые уровни,мг/кг
	Хлеб «Бородинский»	Хлеб «Столичный»	Хлеб «черногорский с черносливом»	
Свинец	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено	0,3
Кадмий	0,003	0,003	0,0005	0,05
Медь	1,20	1,21	1,0	5,0
Цинк	9,44	10,4	7,69	25,0

При определении содержания в хлебобулочных изделиях солей тяжелых металлов установлено, что уровни токсичных микроэлементов полностью соответствует требованиям СанПиН 2.3.2.1078–01 [2].

Выводы:

1) Структура ассортимента продукции предприятия постоянно меняется, в соответствии с потребительским спросом, при этом небольшой удельный вес имеют хлебобулочные изделия и сдоба, пользующиеся большой популярностью у покупателя.

2) Органолептические показатели ржано-пшеничного хлеба соответствуют предъявляемым требованиям.
3) Физико-химические показатели ржано-пшеничного хлеба отвечают требованиям стандартов.
4) Показатели безопасности соответствуют требованиям СанПиН 2.32 1078-01.

Список использованной литературы:

1. ГОСТ 2077-84. Хлеб ржаной, ржано-пшеничный и пшенично-ржаной. Общие технические условия.: Сб. ГОСТов. -М.: ИПК Издательство стандартов, 2002. – 11с.
2. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы «Гигиенические требования к безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов». СанПиН 2.3.2.1078-01.
3. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров: Лабораторный практикум / Под ред. В.И.Криштафович. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2008. – 592с.
4. Цыганова Т.Б. Технология и организация производства хлебобулочных изделий: учебник для студ. сред. проф. образования. – 2-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 448 с