

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ХЛЕБА
ИЗ СМЕСИ ПШЕНИЧНОЙ И РЖАНОЙ МУКИ, РЕАЛИЗУЕМОГО
В РОЗНИЧНЫХ МАГАЗИНАХ ПЕРВОУРАЛЬСКА**
**Comparative analysis and assessment of the quality of bread from wheat and rye flour,
sold in retail shops in Pervouralsk**

Е. В. Матушкина, аспирант, **Р. Ф. Сайфуллина**, студент
Уральского государственного аграрного университета
(Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42)

Рецензент: Л. М. Стахеева, кандидат экономических наук, доцент

Аннотация

В статье изложены результаты оценки качества хлеба из смеси пшеничной и ржаной муки по органолептическим и физико-химическим показателям. Материалом исследования является хлеб «Чусовской» Первоуральского, Екатеринбургского и Сысертского хлебокомбинатов.

Ключевые слова: хлеб из смеси пшеничной и ржаной муки, оценка качества.

Summary

The article presents the assessment of quality of bread from mix of wheat and rye flour on organoleptic and physical and chemical indicators is stated. Material of research is Chusovskoy bread of the Pervouralsk bread-baking complex, Yekaterinburg bread-baking complex and Sysertsy bread-baking complex.

Keywords: bread from wheat and rye flour, quality assessment.

Хлеб – пищевой продукт, получаемый выпечкой разрыхленного посредством дрожжей или закваски теста, приготовленного из муки, воды и соли с добавлением (или без добавления) сахара, жира, молока и т. п. Для приготовления хлеба употребляют пшеничную и ржаную муку, реже кукурузную, ячменную и др. [7; 9; 10; 11].

Хлеб получил широкое распространение в разных странах мира благодаря высокой питательности, вкусовым качествам, легкой усвояемости [8].

В хлебе содержатся многие важнейшие пищевые вещества, необходимые человеку, среди них белки, углеводы (в среднем 45 %, в основном крахмал), витамины (главным образом группы В), минеральные вещества, пищевые волокна. Пищевая ценность во многом зависит от сорта муки и рецептуры хлеба [1].

Цель и материал исследований

Цель работы – проведение оценки качества хлеба из смеси пшеничной и ржаной муки, реализуемого в розничных магазинах Первоуральска.

Материал исследования – хлеб «Чусовской» Первоуральского, Екатеринбургского и Сысертского хлебокомбинатов.

Требования к качеству

Оценка качества хлеба из смеси пшеничной и ржаной муки осуществляется по ГОСТ 52961-2008 «Изделия хлебобулочные из ржаной и смеси ржаной и пшеничной муки. Общие технические условия» [2].

По органолептическим показателям пшенично-ржаной хлеб должен соответствовать требованиям, указанным в табл. 1.

Таблица 1

Органолептические показатели качества пшенично-ржаного хлеба

Показатель	Характеристика в соответствии с требованиями ГОСТ 52961-2008
Внешний вид, форма и поверхность	Соответствующие виду хлеба, без загрязнений, крупных трещин и подрывов
Цвет	От светло-коричневого до темно коричневого, нет подгорелости
Состояние мякиша (пропеченность, промес, пористость)	Пропеченный, без следов непромеса. Допускается небольшая липкость мякиша
Вкус	Свойственный изделию конкретного наименования, нет постороннего привкуса
Запах	Свойственный изделию конкретного наименования, нет постороннего запаха

По физико-химическим показателям пшенично-ржаной хлеб должен соответствовать требованиям, указанным в табл. 2.

Таблица 2

Физико-химические показатели качества пшенично-ржаного хлеба

Показатель	Норма	Нормативный документ
Влажность мякиша, %	19,0–50,0	ГОСТ 21094-75 «Хлеб и хлебобулочные изделия. Метод определения влажности»
Кислотность мякиша, °, не более	11,0	ГОСТ 5670-96 «Хлеб и хлебобулочные изделия. Метод определения кислотности»
Пористость мякиша, %, не менее	46,0	ГОСТ 5669-96 «Хлебобулочные. Метод определения пористости»

Результаты исследований

Идентификация была проведена по маркировке 3 исследуемых образцов (табл. 3) [6].

Таблица 3

Идентификация образцов пшенично-ржаного хлеба

Показатель	Образец № 1	Образец № 2	Образец № 3
Наименование продукта	Хлеб «Чусовской»		
Наименование и местонахождение изготовителя	ОАО «Первоуральский хлебокомбинат», Россия, Свердловская обл., г. Первоуральск, ул. Ленина	ЕМУП «Екатеринбургский хлебокомбинат», Россия, Екатеринбург, ул. Студенческая, 49	ООО «Сысертский хлебокомбинат», Россия, Свердловская обл., г. Сысерть, ул. Тракторная, 23
Товарный знак	Уральский хлеб	Всеслав	Уральский хлеб
Масса нетто	550 г		
Состав продукта	мука пшеничная хлебопекарная второго сорта, мука ржаная хлебопекарная обдирная, вода питьевая, соль поваренная пищевая, дрожжи прессованные хлебопекарные		
Пищевая ценность	белки – 7,8 г, жиры – 1,2 г, углеводы – 46,5 г		

Показатель	Образец № 1	Образец № 2	Образец № 3
Дата изготовления	15.05.13	14.05.13	15.05.13
Срок годности	3 суток		96 часов
Условия хранения	при температуре не ниже +6 °С	при температуре не ниже +6 °С и не выше +25 °С, относительной влажности воздуха не более 75 % изолированно от источников сильного нагрева и охлаждения	при температуре +6 °С и относительной влажности воздуха не более 85 %
Обозначение документа, в соответствии с которым изготовлен и может быть идентифицирован продукт	ГОСТ Р 52961-2008		
Информация о подтверждении соответствия	присутствует		

Все исследуемые образцы пшенично-ржаного хлеба соответствуют требованиям ГОСТ 51074-2003 «Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие технические условия» [7].

Результаты оценки качества органолептических и физико-химических показателей представлены для данных образцов в табл. 4 и 5.

Таблица 4

Органолептические показатели качества пшенично-ржаного хлеба «Чусовской» по результатам исследований

Показатель	Характеристика показателей качества			
	по ГОСТу	образец № 1	образец № 2	образец № 3
Внешний вид, форма и поверхность	Соответствующие виду хлеба, без загрязнений, без крупных трещин и подрывов	Соответствующая хлебной форме, без боковых выплывов, морщинистая поверхность, без загрязнений, без крупных трещин и подрывов	Соответствующая хлебной форме, без боковых выплывов, гладкая поверхность, имеется подрыв верхней корки	Соответствующая хлебной форме, без боковых выплывов, гладкая поверхность, без загрязнений, без крупных трещин и подрывов
Цвет	От светло-коричневого, без подгорелости	Светло-коричневый, без подгорелости	Светло-коричневый, без подгорелости	Темно-коричневый, без подгорелости

Показатель	Характеристика показателей качества			
	по ГОСТу	образец № 1	образец № 2	образец № 3
Состояние мякиша (пропеченность, промес, пористость)	Пропеченный, без следов непромеса. Допускается небольшая липкость мякиша	Пропеченный, не липкий, не влажный на ощупь, малоэластичный, без следов непромеса, пористость развитая, без пустот и уплотнений	Недостаточно пропеченный, не много липкий, малоэластичный, без следов непромеса, пористость мало развита, без пустот и уплотнений	Пропеченный, не липкий, не влажный на ощупь, эластичный, без следов непромеса, пористость развитая, без пустот и уплотнений
Вкус	Свойственный изделию конкретного наименования, нет постороннего привкуса	Свойственный изделию, но имеет признаки черствения	Несвойственный, кислый	Выраженный, приятный, нет постороннего привкуса
Запах	Свойственный изделию конкретного наименования, нет постороннего запаха	Свойственный изделию, нет постороннего запаха	Несвойственный, запах сырости	Выраженный, приятный, нет постороннего запаха

В результате проведенных органолептических исследований образцов было установлено следующее: хлеб «Чусовской» Сысертского и Первоуральского хлебокомбинатов по всем органолептическим показателям соответствует требованиям ГОСТ 52961-2008. Исследуемый образец № 2 (пшенично-ржаной хлеб «Чусовской» Екатеринбургского хлебокомбината) по таким органолептическим показателям, как форма и поверхность, состояние мякиша, вкус и запах, не соответствует требованиям ГОСТ 52961-2008.

Физико-химические показатели определялись в соответствии с требованиями нормативных документов [2; 3; 4; 5].

Таблица 5

Физико-химические показатели качества пшенично-ржаного хлеба «Чусовской» по результатам исследований

Показатель	Нормы в соответствии с требованиями ГОСТ 52961-2008	Образец № 1	Образец № 2	Образец № 3
Влажность мякиша, %	19,0–50,0	45,1	42,9	44,3
Кислотность мякиша, °, не более	11,0	3,5	2,9	3,5
Пористость мякиша, %, не менее	46,0	75,42	77,48	77,12

По физико-химическим показателям все исследуемые образцы пшенично-ржаного хлеба «Чусовской» соответствуют требованиям ГОСТ 52961-2008.

Выводы. Рекомендации

В результате исследований для каждого образца было установлено следующее: хлеб «Чусовской» Сысертского и Первоуральского хлебокомбинатов по всем органолептическим по-

казателям соответствует требованиям ГОСТ 52961-2008. Образец № 2 (пшенично-ржаной хлеб «Чусовской» Екатеринбургского хлебокомбината) по таким органолептическим показателям, как форма и поверхность, состояние мякиша, вкус и запах, не соответствует требованиям ГОСТ 52961-2008.

По физико-химическим показателям все исследуемые образцы пшенично-ржаного хлеба «Чусовской» соответствуют требованиям ГОСТ 52961-2008.

При составлении заявок торговым предприятиям на реализацию пшенично-ржаного хлеба нужно отдавать предпочтение хлебу «Чусовской» Сысертского и Первоуральского хлебокомбинатов.

Библиографический список

1. *Архипов А. Е., Аршинова А. Н.* Товароведение и экспертиза товаров : учебно-методический комплекс. Новосибирск, 2006. С. 128.
2. ГОСТ 52961-2008 «Изделия хлебобулочные из ржаной и смеси ржаной и пшеничной муки. Общие технические условия» // Электронный фонд правовой и нормативно технической документации [Электронный ресурс]. Режим доступа : <http://docs.cntd.ru/document/1200066674>.
3. ГОСТ 21094-75 «Хлеб и хлебобулочные изделия. Метод определения влажности» // Электронный фонд правовой и нормативно технической документации [Электронный ресурс]. Режим доступа : <http://docs.cntd.ru/document/gost-21094-75>.
4. ГОСТ 5670-96 «Хлеб и хлебобулочные изделия. Метод определения кислотности» // Электронный фонд правовой и нормативно технической документации [Электронный ресурс]. Режим доступа : <http://docs.cntd.ru/document/gost-5670-96>.
5. ГОСТ 5669-96 «Хлебобулочные изделия. Метод определения пористости» // Электронный фонд правовой и нормативно технической документации [Электронный ресурс]. Режим доступа : <http://docs.cntd.ru/document/gost-5669-96>.
6. ГОСТ 51074-2003 «Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования» // Электронный фонд правовой и нормативно технической документации [Электронный ресурс]. Режим доступа : <http://docs.cntd.ru/document/1200035978>.
7. *Лихачева Е. И., Рыбаков Ю. С., Воробьева Э. В.* О повышении пищевой ценности хлеба Дарницкого // Аграрный вестник Урала. 2012. № 8. С. 47–48.
8. *Тимофеева В. А.* Товароведение продовольственных товаров. Ростов н/Д., 2009. С. 416.
9. *Юков В. В., Лихачева Е. И.* Продукты помола зерна волжской полбы // Хлебопродукты. 2006. № 6. С. 68–72.
10. *Юков В. В., Лихачева Е. И., Мережко А.* Продукты опытных помолов зерна пленчатых и голозерных образцов полбы // Хлебопродукты. 2007. № 7. С. 47–49.
11. *Юков В. В., Лихачева Е. И., Тимофеев В. Ф.* Патент на изобретение. RUS. 2371250. 17.12.2007.