

Исследование качества хлеба, производимого частными предприятиями

Выполнили: Колесникова Ксения и Овчинникова Алёна
ученицы 11 класса ОСОШ №1

Научный руководитель: Левинская Татьяна Валерьевна
учитель биологии Онохойской средней общеобразовательной
школы № 1 ,
высшая квалификационная категория

Цель работы:

- *Исследование качества хлеба, производимого частными предпринимателями и реализуемого через торговую сеть посёлка Онохой.*



Задачи:

1. Изучить имеющуюся литературу по данному вопросу;
2. Провести тест-опрос качества хлеба среди жителей посёлка:
 - по внешним признакам;
 - по вкусовым качествам (дегустация), проведя предварительную кодировку хлебных изделий;
3. Провести лабораторный анализ:
 - органолептических свойств хлеба: поверхность, окраска, вкус, запах;
 - физико-химических свойств, отвечающих требованиям ГОСТа: плотность, влажность, кислотность;
4. Сравнить результаты лабораторных анализов качества хлеба с требованиями ГОСТа, сделать соответствующие выводы и довести эту информацию до жителей посёлка Онохой.

Методика исследования:

- химического лабораторного анализа;
- тест-опрос;
- синтеза и анализа;
- сравнения.



Объект исследования

- хлеб, производимый частными предприятиями и реализуемый в торговых точках посёлка Онохой

Предмет исследования

- качество хлеба с помощью органолептического и физико-химического методов.

Актуальность работы:

- Данная работа в современных рыночных экономических отношениях является актуальной, так как населению предлагается огромный ассортимент хлебобулочных изделий, который не всегда является качественным. Авторы работы в своих исследованиях определяют соответствие предлагаемого покупателям хлеба требованиям ГОСТа, который производят частные предприятия.



Значение хлеба:

- Хлеб – источник белка, углеводов, минеральных веществ, витаминов и балластных веществ. В хлебе в среднем содержится 45% углеводов, в основном крахмала. Потребление 500 г. хлеба в сутки покрывает потребность организма в белках примерно на $\frac{1}{3}$, но в тоже время в нём недостаточно незаменимых аминокислот: лизина, метионина, треопина, триптофана. Однако в сочетании с белками животных продуктов белки хлеба обеспечивают синтез белка в организме и полноценность питания. Хлеб богат фосфором, калием, магнием, серой, но в нём мало кальция и натрия. Усвояемость хлеба высокая. Так, белок в хлебе из пшеничной муки первого сорта усваивается на 85%, углеводы на 96%.





Анализ качества хлеба , производимого ЧП.



ЧП «Чимитов»

Заиграево

Новая Брянь

Опрос продавцов:

№ п	Производитель	Суточная продажа в одной торговой точке	Вес 1 булки г	Цена
1.	ЧП «ЧИМИТОВ»	48	600	13,50
2.	Новая Брянь	32	600	15,00
3.	Заиграево	16	550	14,50

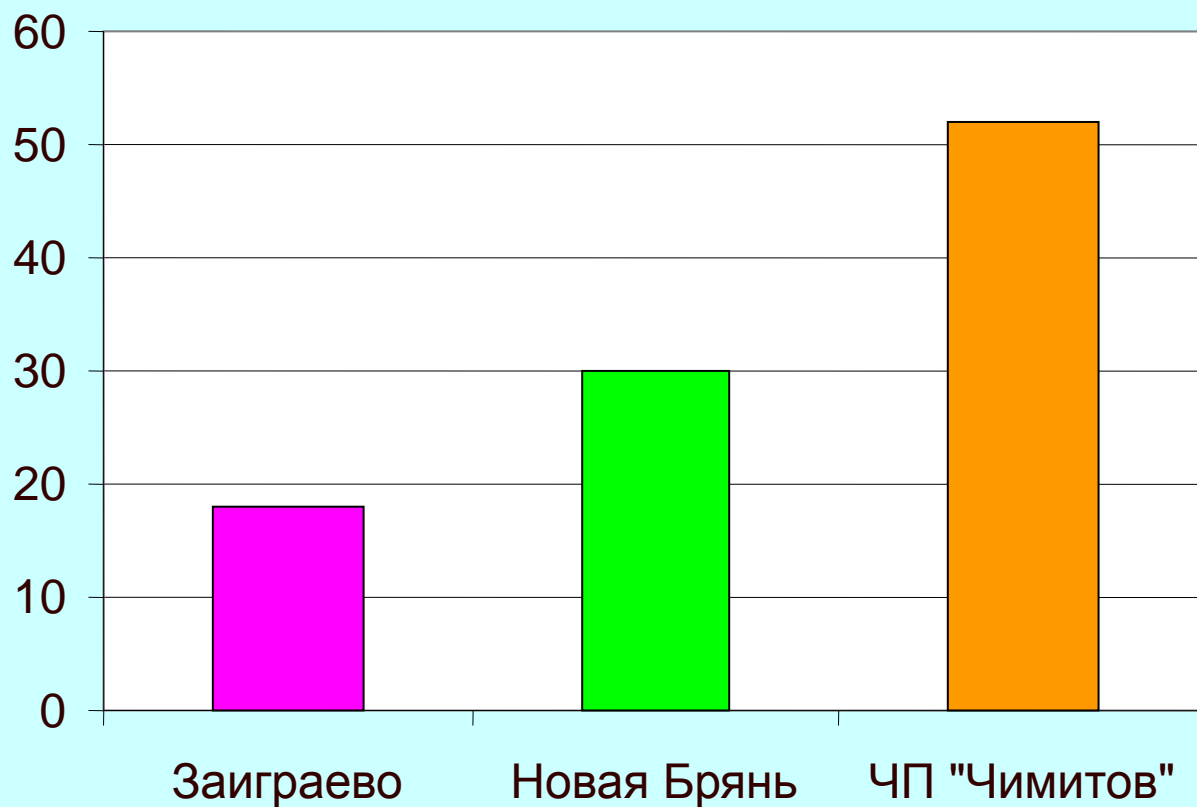


Тест-опрос населения



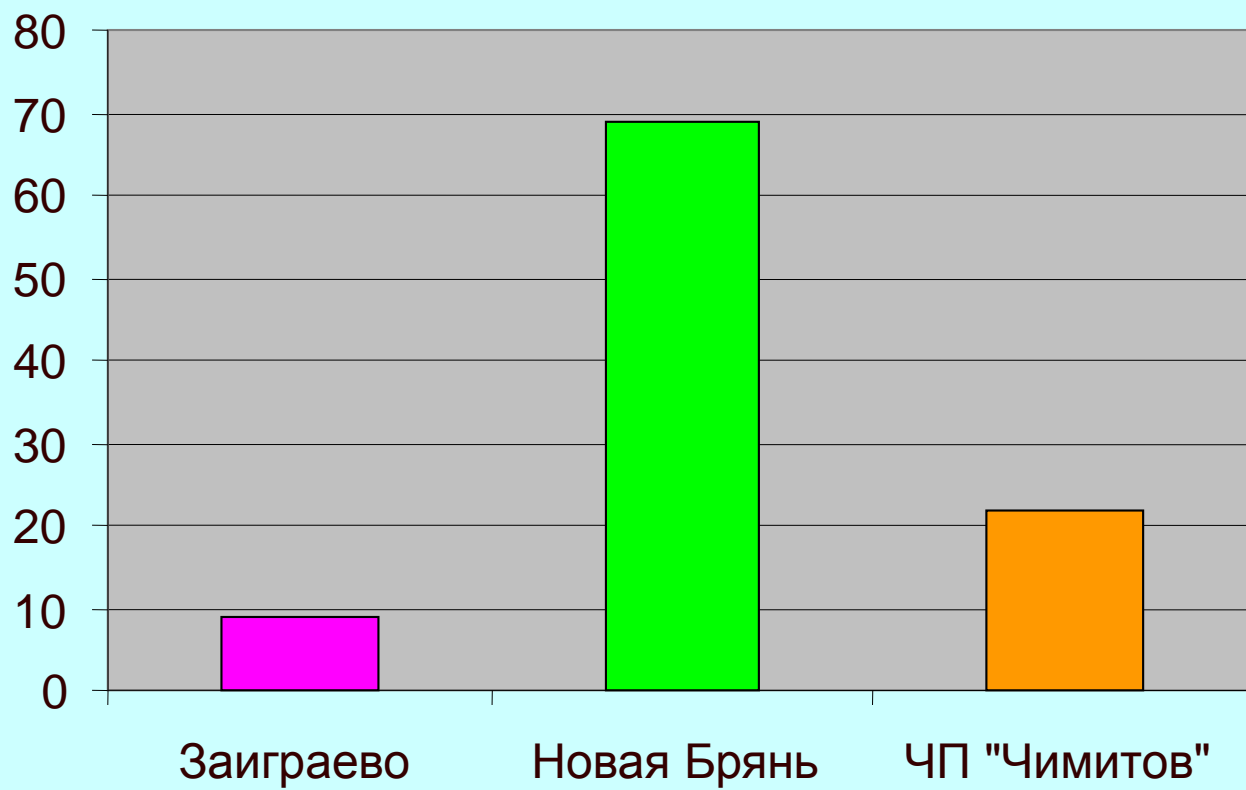
Итоги опроса

По вкусу



□ КОЛИЧЕСТВО ГОЛОСОВ

По внешнему виду



□ количество голосов

Органолептические свойства:

№	Свойства	Заиграевский	Новая Брянь	ЧП «Чимитов»
1.	Поверхность	гладкая	гладкая	гладкая
2.	Окраска	равномерная	Верхняя часть более интенсивная	равномерная
3.	Форма	правильная, не расплывчатая, дефекты на верхней части, не крошится, мякиш хорошо пропечён	правильная, не расплывчатая, <u>умеренно крошится</u> , мякиш хорошо пропечён	правильная, не расплывчатая, <u>умеренно крошится</u> , мякиш хорошо пропечён
4.	Вкус	без признаков горечи, <u>малосолёный</u> , умеренно кислый	без признаков горечи, не <u>пересолён</u> , умеренно кислый	без признаков горечи, <u>малосолёный</u> , умеренно кислый

Определение физико-химических свойств:



Определение плотности хлеба (Требования ГОСТа – 1,25) :

Производитель	Уровень керосина в мерном цилиндре (мл)	Уровень керосина в цилиндре с хлебом (мл)	Объем массы хлеба в мл.	Плотность хлеба (масса хлеба- 25 г)
Заиграево	30	52	22	1,13
Брянск	30	52	22	1,13
ЧП «Чимитов»	30	51	21	1,19

Определение влажности (Требования ГОСТа – не менее 49 %) :

Производитель	а	в	т	Влажность хлеба в %
Заиграевский	0,98	1,49	0,51	52%
Новая Брянь	1,1	1,63	0,53	48,2%
ЧП «Чимитов»	1,13	1,7	0,47	50,4%

Определение кислотности (Требования ГОСТа для смешанного – 9-11 мг/экв) :

Производитель	Объём щелочи (а)	Кислотность (мг/экв)
Заиграево	4	8
Новая Брянь	2	4
ЧП «Чимитов»	3	6



Результаты исследования

Производитель	Показатели качества (по ГОСТу); у производителя		
	Плотность (1,25 г/мл)	Влажность (не менее 49%)	Кислотность (9 – 11 мг/экв)
Заиграево	1,13	52%	<u>8</u>
Новая Брянь	1,13	48,2%	4
ЧП «Чимитов»	<u>1,19</u>	<u>50,4%</u>	6