

Экспертиза качества некоторых сортов хлеба

Автор: ученик 10 кл.,
Гимназия №56
**Виноградов Тимофей
Алексеевич**

Руководитель: педагог
доп. обр. ЭБЦ
«Крестовский остров»
Тимофеева Л. Г.





Материалы и методики

В наших исследованиях использовались следующие сорта ржаного хлеба:


- «365 дней» (подовый ржаной хлеб);
- «Дарницкий» (подовый ржано-пшеничный хлеб);
- «Ржаное чудо» (заварной ржано-пшеничный формовой хлеб)
- «Фазер» (ржано-пшеничный формовой хлеб).
- «Марьин» (заварной ржано-пшеничный формовой хлеб).
- «Золотая рожь» (ржано-пшеничный формовой хлеб).



Актуальность исследования



- Россияне потребляют хлеба на 20 % больше чем рекомендует Министерство здравоохранения и социального развития;
- По данным Росконтроля попытка производителей сдерживать цены на продукцию приводит к снижению качества сырья;
- Выпечка хлебобулочных изделий – сложный процесс нарушение которого ведет к снижению качества хлеба;



Целью исследования является выявление соответствия показателей качества некоторых сортов ржаного хлеба требованиям стандарта.

Задачи исследования:

- оценка маркировки, представленной на упаковке, соответствие требованиям стандарта;
- бальная оценка органолептических характеристик исследуемых сортов ржаного хлеба, включающая внешний вид и состояние поверхности, окраску, состояние мякиша (эластичность, промес, пропеченность, пористость), вкус, запах;
- оценка физико-химических показателей, исследуемых сортов ржаного хлеба, которые в соответствии с требованием стандарта включают такие показатели, как влажность, кислотность, пористость, содержание витаминов

Анализ маркировки на упаковке

Из анализа маркировки следует:

- Хлеб «Ржаное чудо», и «Золотая рожь» обогащен добавками сои, горчичного масла кунжута или кориандра со следами молочных и яичных продуктов.

Производителями этих продуктов является фирма ОАО «Каравай». Это же верно по отношению к хлебу «Фазер» и хлебу «Марьин» (ООО «Фазер»).

- Наибольшее количество пищевых добавок содержит хлеб «Ржаное чудо». Этими добавками являются: регулятор кислотности — лимонная кислота, стабилизатор — ацетат калия, эмульгатор Е322, консерванты — пропионат кальция и сульфат кальция, а также вещество для обработки муки (какое не известно).

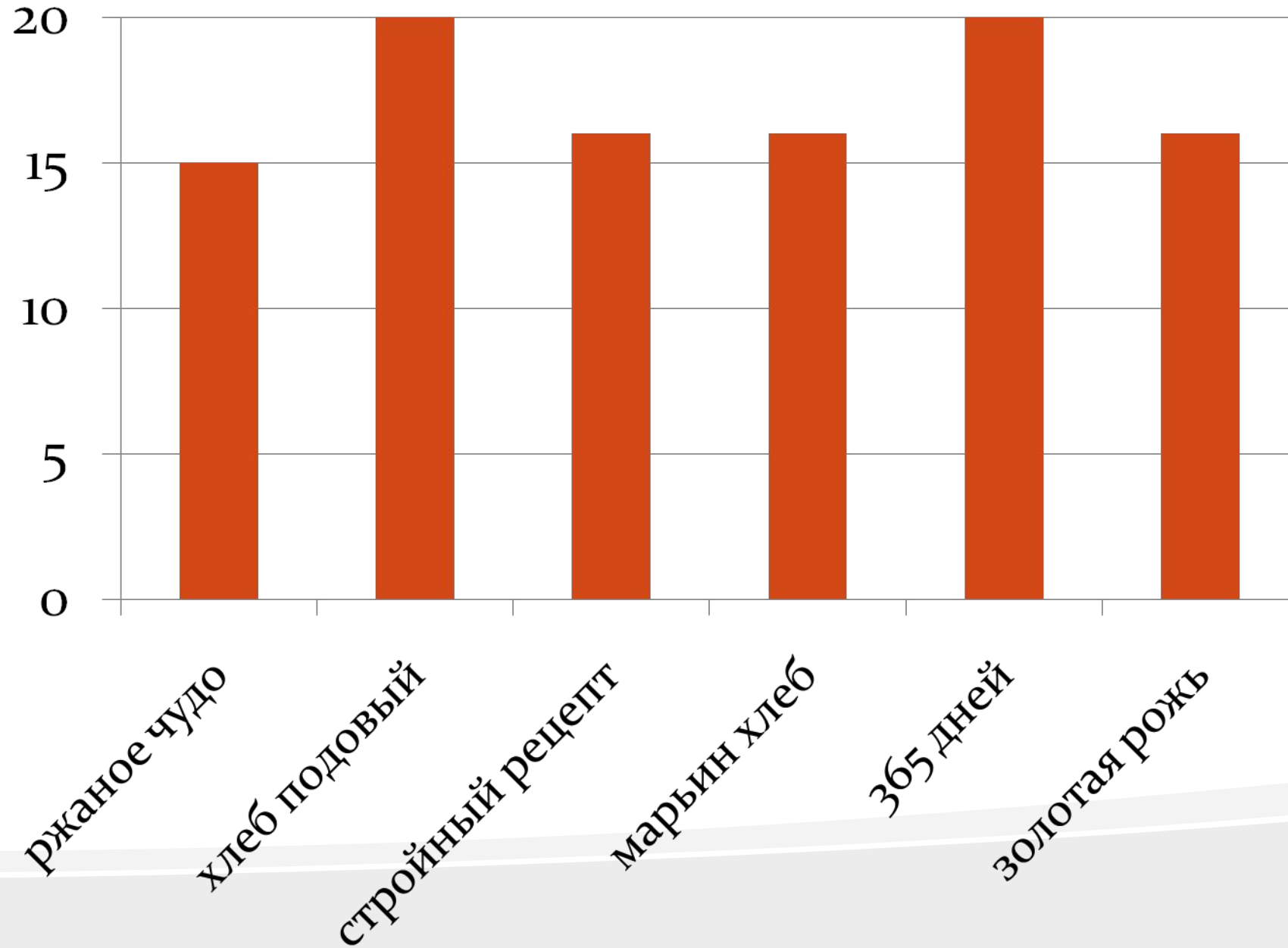
Органолептическая оценка качества хлеба проводилась по 9 показателям, обозначенным в задачах.

Каждый показатель оценивается по ГОСТ 5667-68 в 2 балла (максимум), кроме состояния мякиша (до 4 баллов);



Наименование показателя	Характеристика			Баллы
	Подовый	Нарезной	Зерновой	
Внешний вид	Округлая, не расплывчатая без притисков, с несколько выпуклой верхней коркой, без боковых выплывов	Изделие продолговатой формы, с тупыми концами с пятью косыми надрезами на поверхности	Изделие с выпуклой верхней коркой, без боковых выплывов, с ярко - выраженными зернами в составе	2
Поверхность	Без крупных трещин и подрывов, с наколами или надрезами, или без них в соответствии с техническим описанием.			2
Цвет	От светло - желтого до светло-коричневого	От темно - желтого до темно - коричневого (на верхней корке)	Темно - коричневый цвет, с яркими вкраплениями зерен	2
Состояние мякиша	Эластичный, после легкого надавливания пальцами мякиш принимает первоначальную форму.			2-4
Пропеченность	Пропеченный, не влажный на ощупь. Заварной хлеб может иметь небольшую липкость.			2
Промесс	Без комочков и следов непромеса.			2
Пористость	Развитая без пустот и уплотнений.			2
Вкус	Свойственный данному виду изделия, без постороннего привкуса.			2
Запах	Свойственный данному виду изделия, без постороннего запаха.			2

Количество баллов



Физико-химические

показатели:

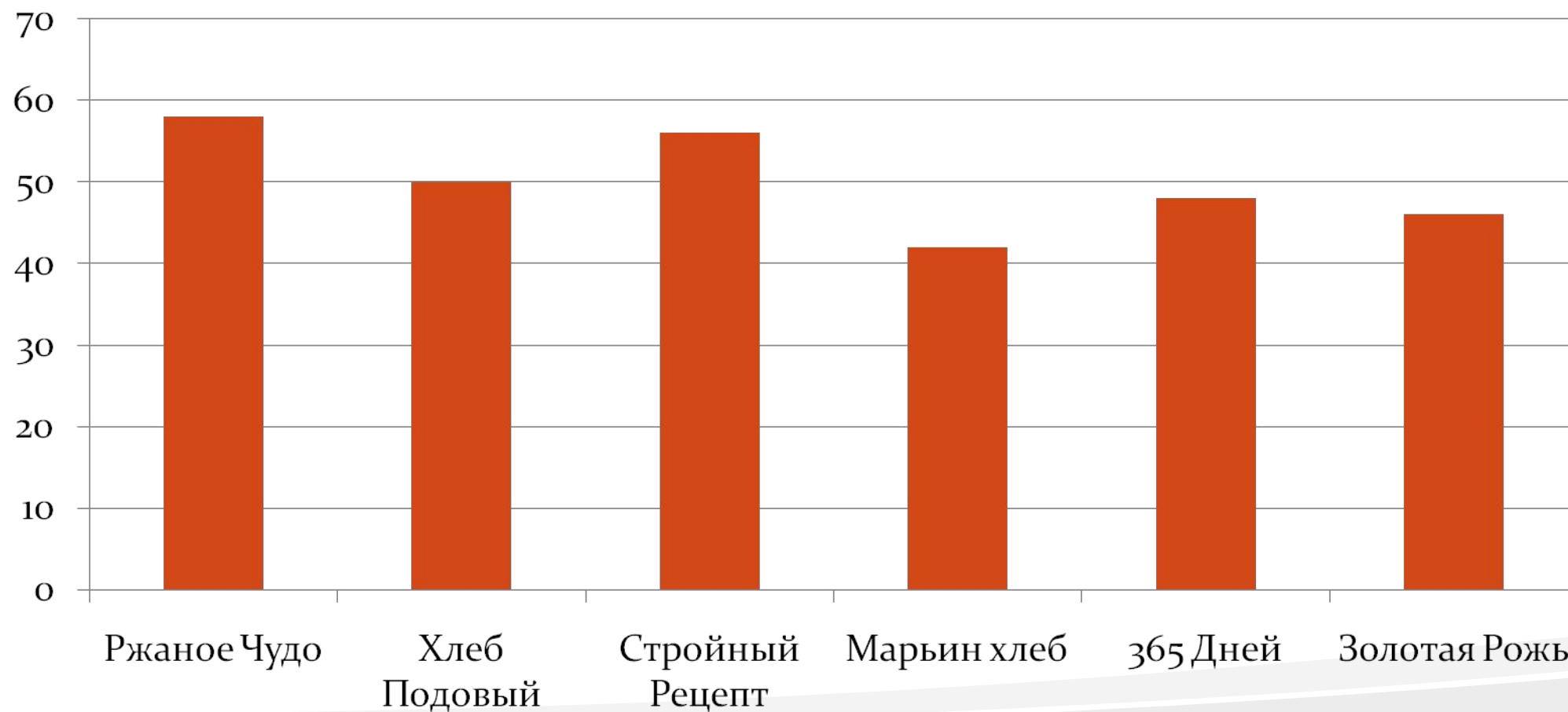
Влажность хлеба оценивалась высушиванием при 150°C и не должна превышать 50%

Определение пористости хлеба основано на прямом определении объема вырезанного куска мякиша и не должно превышать $44-50\%$

Определение кислотности в градусах Неймана должно равняться $7-12\text{H}$

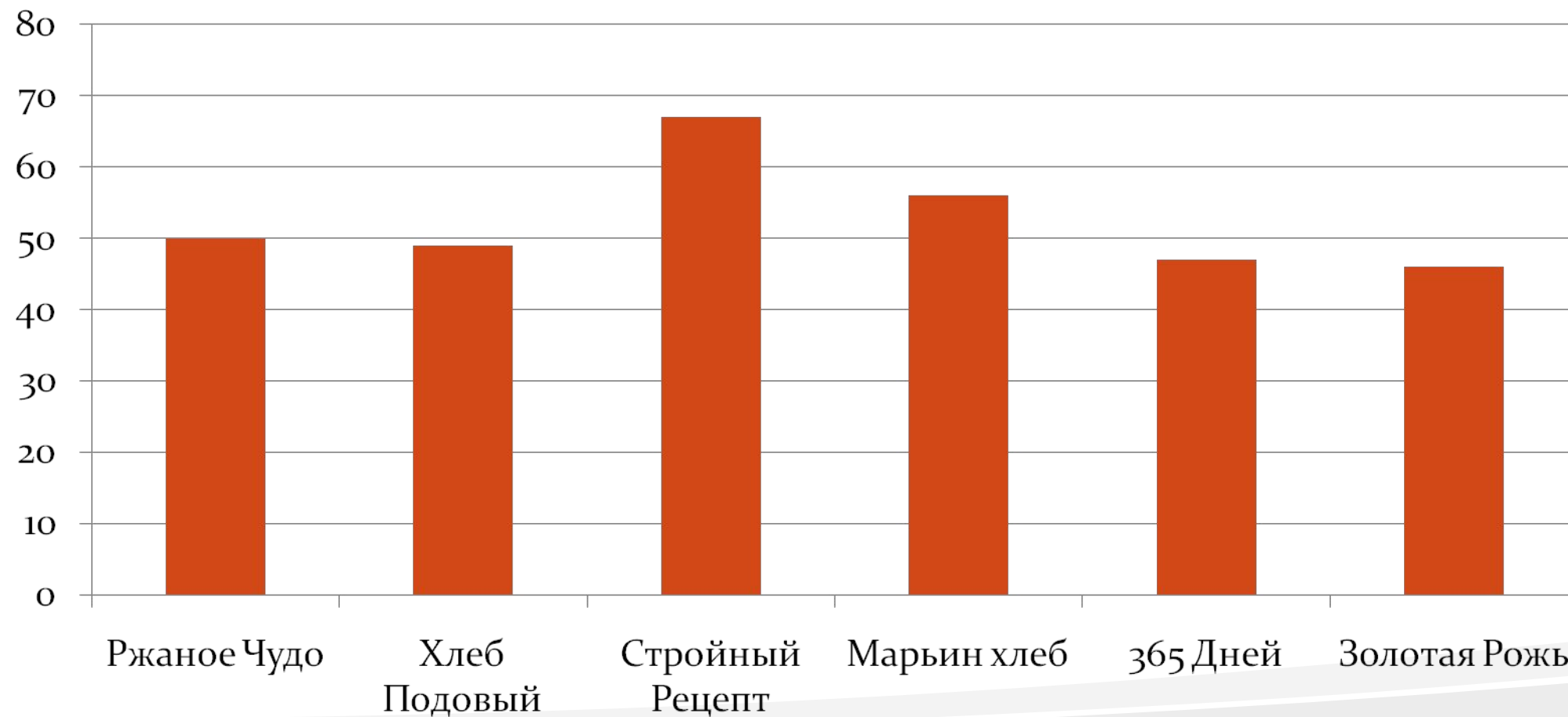
Содержание аскорбиновой кислоты определяется титриметрически с использованием краски Тильманса

Содержание влаги, %



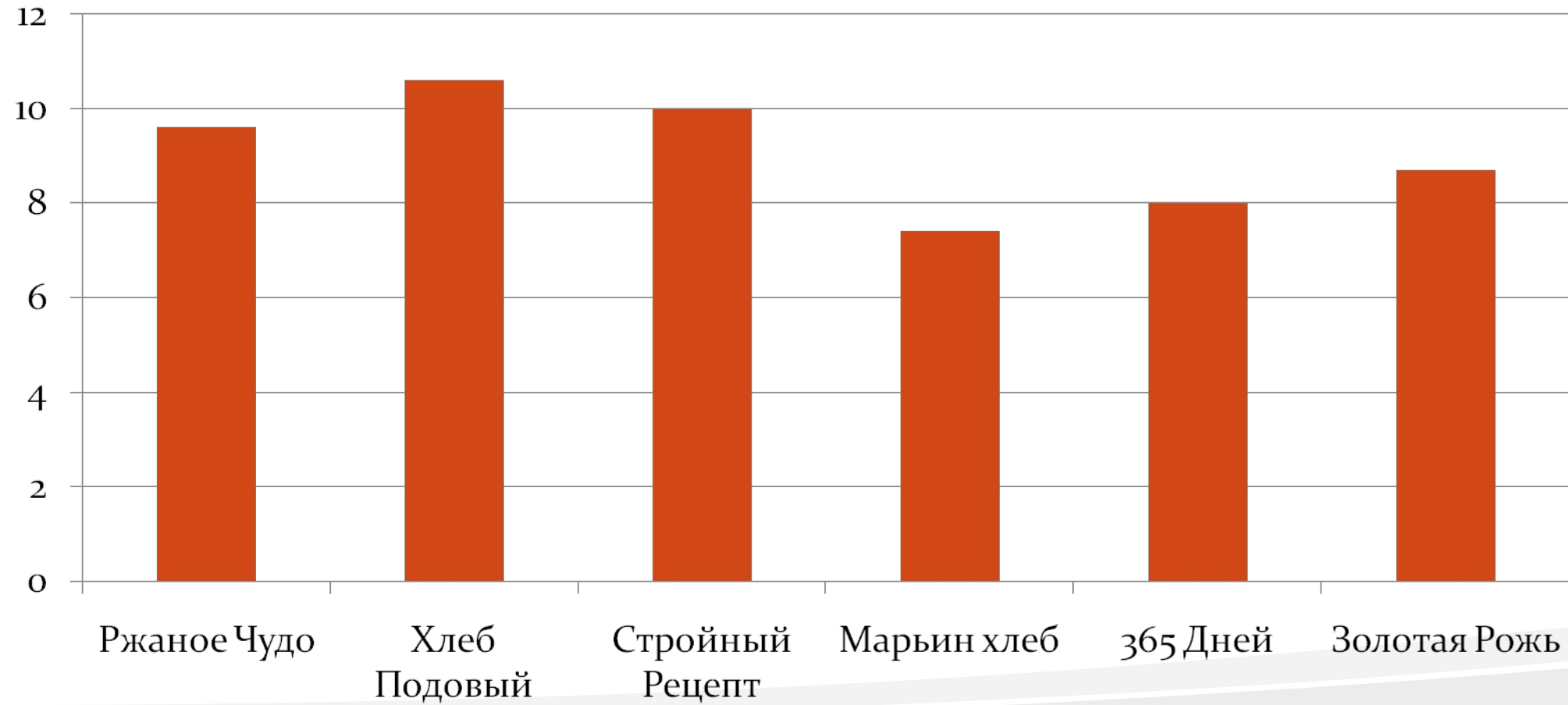


Пористость, %

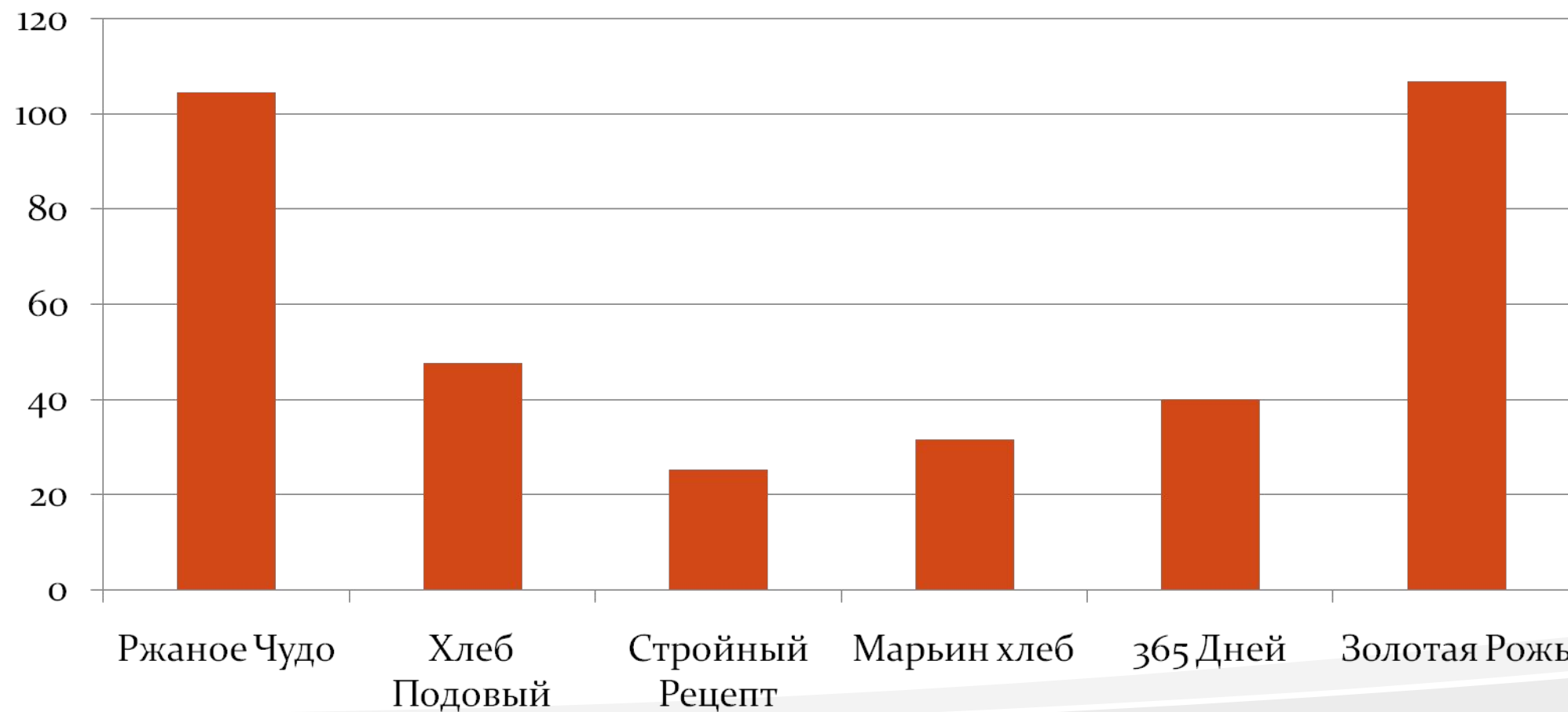




Кислотность, °Н



Содержание аскорбиновой кислоты, мг/100г





Заключение

Эта работа посвящена экспертизе качества хлеба, так как в России он традиционно считается одним из основных продуктов питания, потребляемый круглый год независимо от сезона всеми группами населения.

В этой работе дана подробная характеристика исследованного продукта из шести сортов ржаного и ржано-пшеничного хлеба, изучена классификация, маркировка упаковки, где приведен его состав.

Проведя исследование можно заключить, что все исследованные изделия, кроме хлеба «Марьин» фирмы ОАО «Каравай», где не указан стандарт, не имеют нарушений в маркировке, представленной на упаковке.

При исследовании органолептических характеристик изделий были отмечены пустоты в мякише хлеба «Русское чудо» и «Золотая рожь» фирма ОАО «Каравай», «Фазер» и «Марьин» фирма ООО «Фазер». Так же была отмечена повышенная липкость мякиша хлеба «Ржаное чудо»

При исследовании физико-химических показателей данной продукции были отмечены нарушения в содержании влаги у хлеба «Ржаное чудо» и «Фазер», пористости у хлеба «Марьин» и «Фазер».

Таким образом из шести исследованных сортов ржаного хлеба только два «Дарницкий» и «365 дней» не имеют нарушений. Именно они произведены по ГОСТ 26983-86 («Дарницкий») и ГОСТ 2077-84 («365 дней») остальные исследованные изделия произведены по ТУ.



Список использованной литературы

- 1. Барыкин К.К., Коваленко М.А. Каравай от А до Я. - 2 — е издание доп. М.: Новый ключ, 2005 — 160 с.
- 2. ГОСТ Р 51074 - 97. «Продукты пищевые. Информация для потребителя».
- 3. ГОСТ 5667-65 «Хлеб и хлебобулочные изделия. Правила приемки, методы отбора образцов, методы определения органолептических показателей и массы изделия».
- 4. ГОСТ 21094 — 75 Хлеб и хлебобулочные изделия. Метод определения влажности.
- 5. ГОСТ 5669 — 96 Хлебобулочные изделия. Метод определения пористости.
- 6. ГОСТ 5670 — 96 Хлебобулочные изделия. Методы определения кислотности.
- 7. Иванова Т.Н. Товароведение и экспертиза зерномучных товаров: Учебник для студ. высш. учеб. заведений, М. - издательский центр «Академия»
- 8. Калинин Н. Н. Статистическое исследование потребления хлеба и хлебобулочных изделий в Российской Федерации // Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки. С. 96 -105.
- 9. СанПин 2.3.2.1078 - 01 Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов, - М.: ФГУП «Интер Сэм», 2002.
- 10. Экспертиза хлеба и хлебобулочных изделий. Качество и безопасность: Учеб. - справ. для вузов под редакцией В.М. Позняковсвого. - Новосибирск: Сиб. унив. Издательство, 2000.