Федеральное агентство по государственным резервам
Федеральное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Торжокский Политехнический Колледж

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПИЩЕВОЙ СОЛИ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛЕ

Выполнил: студент группы Т-30
Оленев А.А.

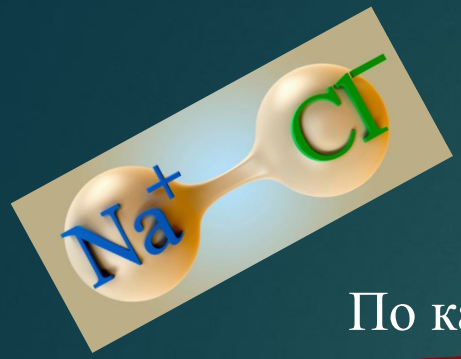
Руководитель: Сорокина В.А.

Торжок 2020

Цель дипломной работы: провести оценку качества образцов пищевой соли разных производителей, сравнить показатели качества с нормативно-технической документацией (ГОСТ Р 51574-2018).

Задачи:

- 1. Изучить классификацию и химический состав пищевой соли;
- 2. Охарактеризовать различные способы производства пищевой соли в зависимости от месторождений и способов добычи;
- 3. Рассмотреть возможные дефекты пищевой соли и способы их устранения;
- 4. Изучить требования к качеству пищевой соли;
- 5. Выбрать из ассортимента пищевой соли, представленной в розничной торговле г. Торжка, образцы для исследования;
- 6. Провести анализ ассортимента пищевой соли, реализуемой в розничной торговле г. Торжка;
- 7. Выполнить исследование качества пищевой соли;
- 8. Дать оценку качества пищевой соли, реализуемой в розничной торговле;
- 9. Написать подробные выводы по проделанной работе.



Классификация пищевой соли

По качеству:

– сорт «Экстра»;
– высший сорт;
– первый сорт;
– второй сорт.

По способу обработки:

– без добавок (классическая пищевая соль);
– с добавками (йодированная и фторированная).

По характеру обработки:

– мелкокристаллическая (выварочная);
– молотая;
– немолотая (дробленая, зерновая).

В зависимости от гранулометрического состава:

- размером частиц для сорта «Экстра»;
- помола № 0;
- помола № 1;
- помола № 2;
- помола № 3.

Классификация пищевой соли

По способу производства:

– каменная (добывается шахтным или карьерным способом);

– выварочная (получают путем технологии вакуумного упаривания рассола);

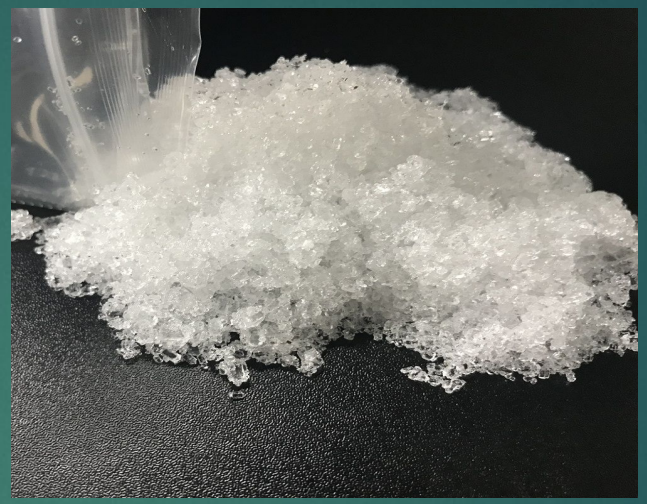
– садочная (выпаривается в специальных бассейнах с озерной или морской водой);

– самосадочная (отлагается сама, ее собирают специальным насосом со дна озера).

Дефекты пищевой соли и их устранение

Основными дефектами пищевой соли являются:

- **– увлажнение;**
- **– слёживаемость;**
- **– посторонние привкусы и запахи.**



Увлажнение

Слёживаемость

Посторонние привкусы и запахи – данный дефект проявляется вследствие высокого содержания различных примесей (соли магния придают горьковатый вкус, соли кальция – щелочной, соли калия вызывают тошноту и головную боль).

Чтобы устранить данные дефекты, необходимо: ***проводить дополнительную очистку, применять современные методы очистки. Внимательно просеивать соль, чтобы не попадались минеральные включения. Следить за температурно-влажностным режимом в складах. Вовремя проводить проветривание склада.***

Требования к качеству пищевой соли

- Органолептические показатели должны соответствовать ГОСТ Р 51574-2018;
- Физико-химические показатели должны соответствовать ГОСТ Р 51574-2018;
- Гранулометрический состав соли;
- Массовая доля влаги в соли с добавками не должна превышать 1,00%;
- Маркировка в соответствии с ГОСТ Р 51574-2018 и ТР ТС 022/2011;
- Пищевую соль фасуют и упаковывают в потребительскую и транспортную упаковку, соответствующую требованиям ТР ТС 005/2011;
- Пищевую соль транспортируют в соответствии с правилами перевозок, действующими на транспорте соответствующего вида. Транспортные средства должны быть крытыми, чистыми и сухими.

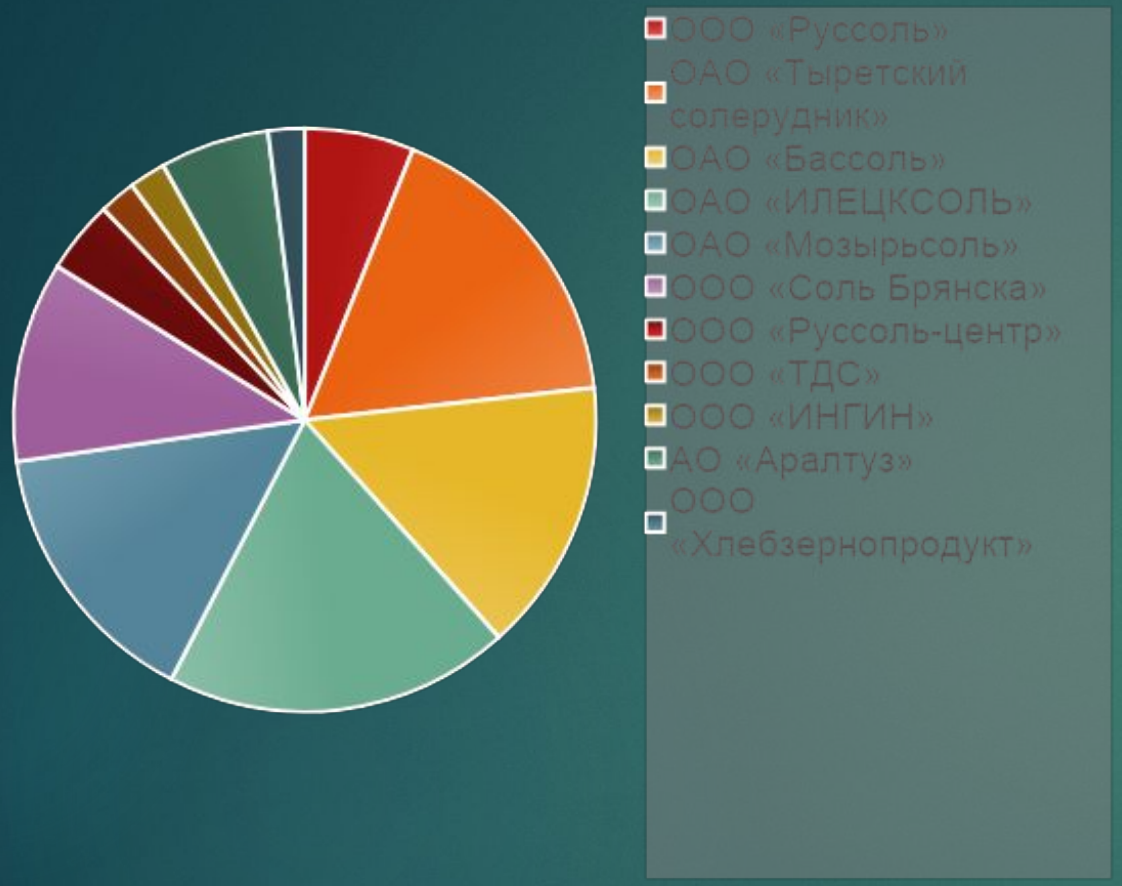
Анализ ассортимента пищевой соли, реализуемой в розничной торговле г. Торжка

- Ассортимент пищевой соли, реализуемой в розничной торговле, был исследован на примере 10 торговых точек г. Торжка:

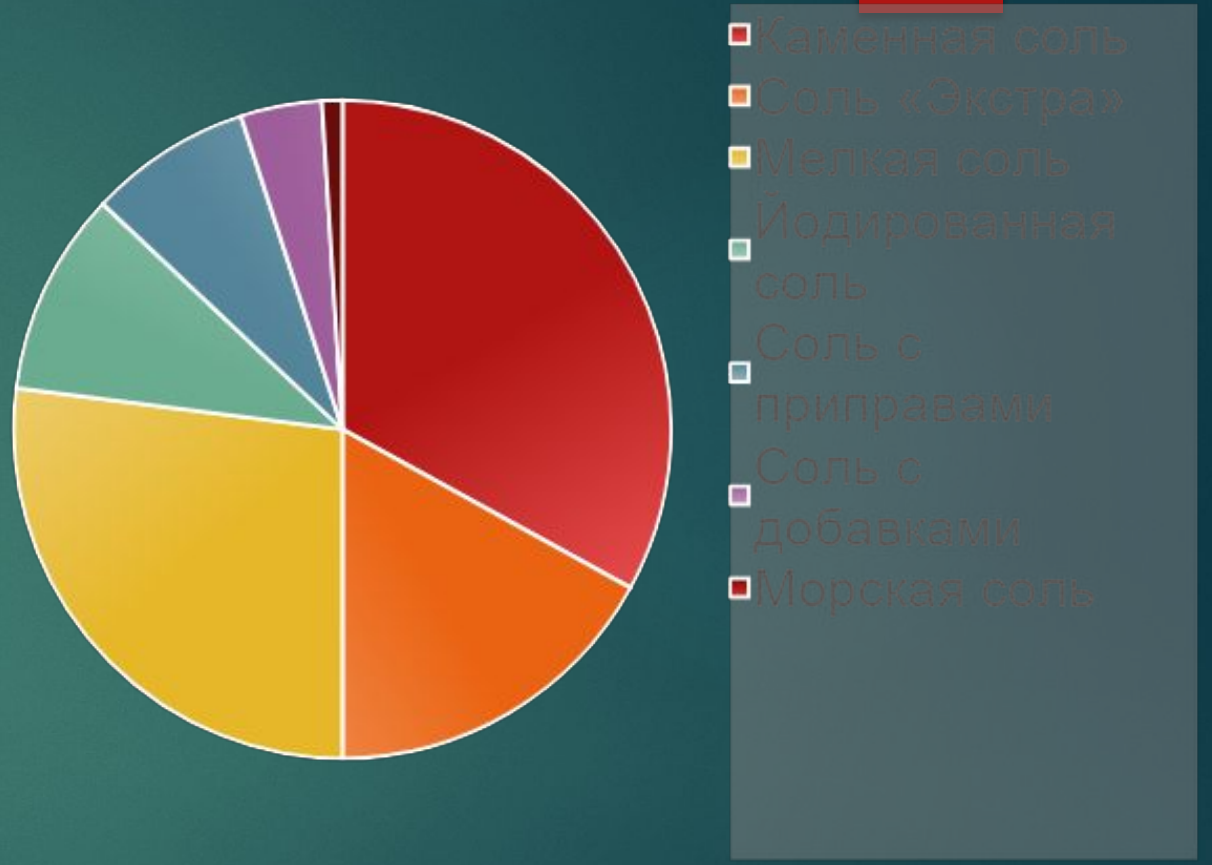
«Сильвер», «Ромашка», «Ленинградский», «Магнит», «Пеликан», «Снежинка», «Пятерочка», «Гулливер», «Евгения», «Сударушка».

- Общее количество исследованных образцов пищевой соли – 47 штук.

Анализ ассортимента пищевой соли, реализуемой в розничной торговле г. Торжка

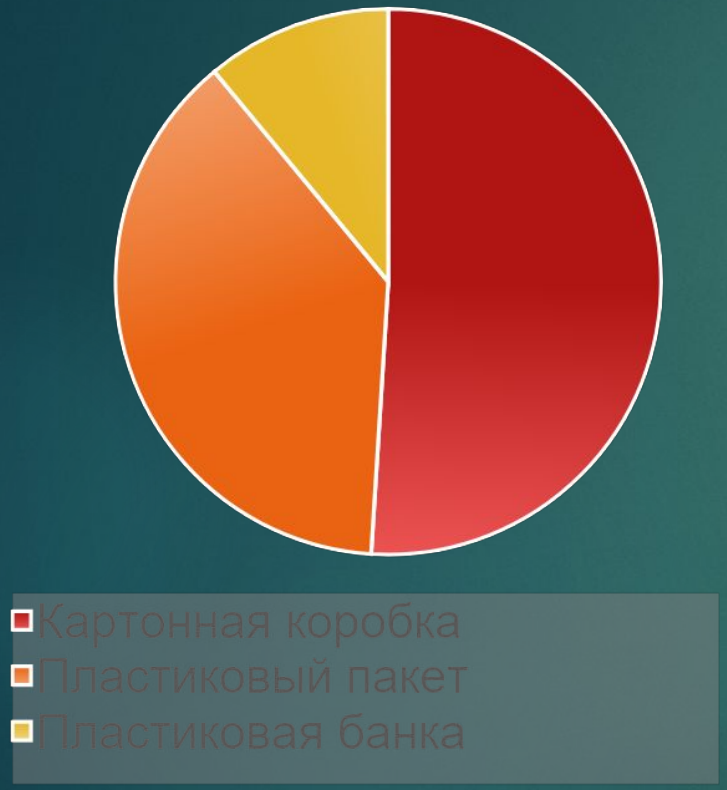


Процентное соотношение пищевой соли по производителям

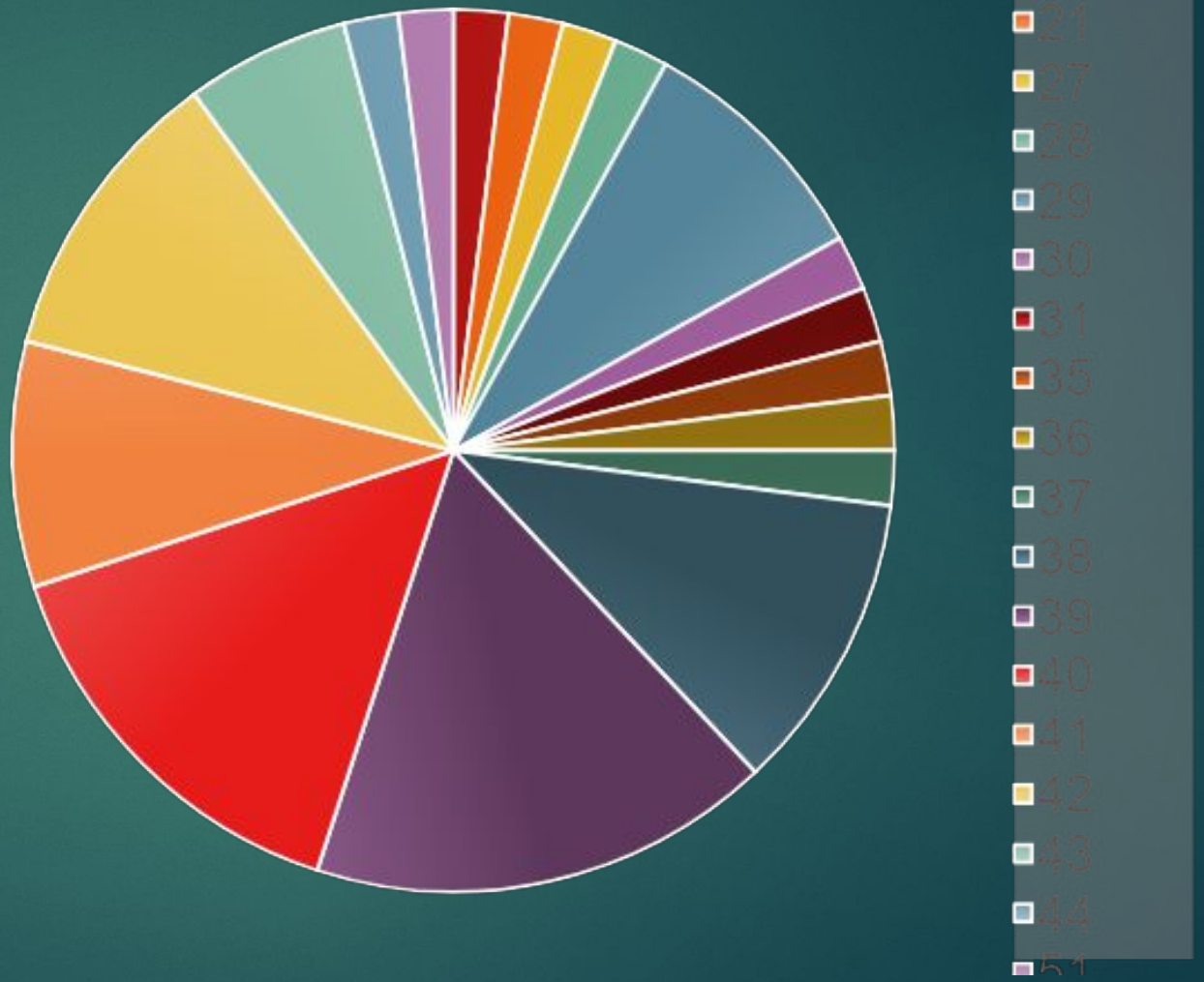


Процентное соотношение пищевой соли по видам

Анализ ассортимента пищевой соли, реализуемой в розничной торговле г. Торжка



Процентное соотношение пищевой соли по видам упаковки



min – 20 руб.

max – 51 руб.

Процентное соотношение пищевой соли по цене

На основании анализа ассортимента были отобраны пять образцов различных торговых марок основных производителей:

Образец №1. Соль пищевая каменная молотая, торговой марки «Илецкая». Сорт – высший.

Образец №2. Соль поваренная пищевая самосадочная, торговой марки «Славяночка». Сорт – первый.

Образец №3. Соль каменная молотая, торговой марки «Тыретский солерудник». Сорт – высший.

Образец №4. Соль поваренная пищевая выварочная, торговой марки «Полесье». Сорт – экстра.

Образец №5. Соль пищевая выварочная, торговой марки «Щепотка». Сорт – экстра.

Сводная таблица

Показатель	Показания ГОСТ	Фактические показания				
		Образец №1	Образец №2	Образец №3	Образец №4	Образец №5
		Соль «Илецкая»	Соль «Славянка»	Соль «Тыретский солерудник»	Соль «Полесье»	Соль «Щепотка»
Маркировка	**В соответствии с ГОСТ 51574-2018**	+	+	+	+	+
Органолептические показатели						
Внешний вид	Кристаллический сыпучий продукт. Не допускается наличие посторонних механических примесей, не связанных с происхождением и способом производства соли	**Кристаллический сыпучий продукт. Без посторонних металлических примесей**				
Вкус	Соленый, без постороннего привкуса	+	+	+	+	+
Цвет	Белый (экстра и высший сорт); белый, бежевый или серый с оттенками других цветов (первый и второй сорт)	**Белый**	**Белый**	**Белый**	**Белый**	**Белый**
Запах	Без посторонних запахов	+	+	+	+	+
Физико-химические показатели						
Масса нетто	В соответствии с маркировкой по ГОСТ Р 51574-2018	**1000 г – соответствует**				
Массовая доля нерастворимого в воде остатка, %	Не более 0,03 (экстра); не более 0,16 (высший сорт); не более 0,45 (первый сорт)	**0,12 соответствует (высший сорт)**	**0,14 соответствует (первый сорт)**	**0,12 соответствует (высший сорт)**	**0,02 соответствует (экстра)**	**0,008 соответствует (экстра)**
Массовая доля влаги, %	Не более 0,10 (экстра); не более 0,25(высший сорт); не более 4,00(первый сорт)	**0,05 соответствует (высший сорт)**	**0,57% - соответствует (первый сорт)**	**0,04 соответствует (высший сорт)**	**0,17 не соответствует (экстра) - фальсификат**	**0,03 соответствует (экстра)**
pH 5%-ного раствора	6,5-8,0 (экстра); для остальных – не нормируется	**7,12 Соответствует (высший сорт)**	**7,12 соответствует (первый сорт)**	**7,09 соответствует (высший сорт)**	**7,25 соответствует (экстра)**	**7,4 соответствует (экстра)**

Оценка качества исследуемых образцов пищевой соли

- **Все образцы** соответствуют требуемым органолептическим показателям по ГОСТ 33770-2016 (внешний вид, вкус, цвет и запах);
- Маркировка **всех испытуемых образцов** соответствует требованиям ТР ТС 022/2011;
- Результаты определения массы нетто образцов: **все образцы** соответствуют ГОСТ 33770-2016, отклонений от массы нет;
- **Образцы № 1, № 2, № 3 и №5** соответствуют всем исследованным физико-химическим показателям:
  - pH 5%-ного раствора пищевой соли, ГОСТ 13685-84;
  - массовой доли влаги пищевой соли, ГОСТ 54729-2011;
  - массовой доли нерастворимого в воде остатка, ГОСТ Р 54345-2011.
- **Образец № 4** по физико-химическим показателям не соответствует массовой доле влаги пищевой соли по ГОСТ 54729-2011 (фальсификат).

Заключение

В процессе выполнения дипломной работы «Оценка качества пищевой соли реализуемой в розничной торговле» были изучены и исследованы материалы, касающиеся характеристик пищевой соли.

Все испытуемые образцы пищевой соли соответствуют всем органолептическим и физико-химическим показателям. Образец №4 торговой марки «Полесье» не соответствует по массовой доли влаги. Массовая доля влаги пищевой соли не должна превышать 0,10%. Данный образец является фальсификатом.

Спасибо за внимание!