



ОЦЕНКА КАЧЕСТВА И СОСТАВА СМЕТАНЫ РАЗЛИЧНЫХ ТОРГОВЫХ МАРОК

Якович Ю.О., ученик 11 класса МБОУ Верх-Ирменской СОШ Ордынского района Новосибирской области
Руководитель: Усольцева Г.Ю., учитель химии



Одной из важных социально-экономических задач в России в настоящее время является обеспечение населения наиболее качественным сельскохозяйственным сырьём, в том числе молоком и молочными продуктами.

Сметана – кисломолочный продукт, который произведён путём сквашивания сливок с добавлением молочных продуктов или без их добавления с использованием заквасочных микроорганизмов. Массовая доля жира составляет не менее 9%. Сметана содержит большое количество витаминов А и Е. Продукт очень полезный, она очень быстро усваивается организмом. Однако не стоит забывать, что все полезные качества касаются исключительно настоящей сметаны.

Актуальность исследования заключается в том, что множество людей ежедневно употребляет сметану в пищу, но не все знают, какая из марок этого продукта считается наиболее качественной, натуральной. На прилавках магазинов сейчас большой выбор сметаны от разных производителей, поэтому нам стало интересно изучить качество и состав сметаны различных производственных марок.

Проблемность исследования исходит из того, что сметана хорошего качества достаточно очень дорогой продукт, и у производителей может появиться желание сфальсифицировать данный продукт. И из-за этого в магазинах появляются продукты низкого качества.

Цель исследования: Определить качество и состав сметаны различных торговых марок.

Задачи исследования:

1. Познакомиться с литературными и информационными источниками по теме исследования.
2. Освоить методы определения качества и состава сметаны в условиях школьной лаборатории.
3. Провести химический анализ сметаны различных производственных марок.
4. Оформить полученные результаты и представить их для защиты.

Объект исследования: сметана различных производственных марок.

Предмет исследования: органолептические и физико-химические показатели качества сметаны.

Методы исследования:

1. Анализ источников информации.
2. Экспериментальный метод (изучение свойств сметаны).
3. Сравнительный метод.

Результаты исследования

Для исследования органолептических и физико-химических показателей качества сметаны были использованы 5 упаковок сметаны 15% жирности торговых марок: «Брест-Литовск», «Простоквашино», «Ирмень», «Весёлый Молочник», «365 Дней», реализуемых в торговой сети «Лента» г. Новосибирска.



Рис. 1. Исследуемые образцы сметаны

Сведения с упаковки сметаны

Таблица 1.

Наименование продукта	Сметана «Брест-Литовск»	Сметана «Простоквашино»	Сметана «Ирмень»	Сметана «Весёлый Молочник»	Сметана «365 дней»
Производитель	ОАО «Савушкин продукт»	АО «ДАНОН РОССИЯ»	ЗАО ПЛЕМЗАВОД «Ирмень»	АО «ВБД»	ЗАО «Озерский молочный комбинат»
Дата производства	18.12.2020	18.12.2020	19.12.2020	17.12.2020	19.12.2020
Масса	180 г	145 г	250 г	180 г	200 г
Содержание жира в процентах	15	15	15	15	15
Срок хранения на упаковке	7 дней	7 дней	7 дней	25 дней	30 дней
Состав на упаковке	Сливки и закваска	Сливки и заквасочные микроорганизмы	Сливки и заквасочные микроорганизмы	Сливки и закваска, молоко восстановленное, масло сливочное	Восстановленное молоко из сухого молока, сливочное масло, заменитель молочного жира, закваска молочнокислых микроорганизмов
Оценка	Соответствует	Соответствует	Соответствует	Соответствует	Соответствует



Рис. 2. Проверка сметаны на добавление крахмала

Органолептическая оценка исследуемых образцов сметаны

Таблица 2.

№ п.п.	Изготовитель	Внешний вид и консистенция	Вкус и запах	Цвет	Оценка (соответствие ГОСТ)
1.	«Брест-Литовск»	Однородная консистенция	Слегка кислая, пахнет уксусом	Белый	Не соответствует
2.	«Простоквашино»	Однородная консистенция	Вкусная сметана с запахом топленых сливок.	Кремовый	Соответствует
3.	«Ирмень»	Однородная консистенция	Кисловатая сметана белого цвета.	Белый	Соответствует
4.	«Весёлый молочник»	Однородная консистенция	Кислый запах и вкус.	Чисто-белый	Не соответствует
5.	«365 дней»	Однородная консистенция	Кисло-сладкий, неярко выраженный вкус и запах.	Бледно-белый	Соответствует



Рис. 3. Проверка сметаны на наличие творога

Исследование качества сметаны

Таблица 3.

Наименование продукта	Сметана «Брест-Литовск»	Сметана «Простоквашино»	Сметана «Ирмень»	Сметана «Весёлый Молочник»	Сметана «365 дней»
Наличие муки или творога	Нет	Нет	Нет	Есть, но мало	Очень много
Наличие примеси крахмала	Есть, но мало	Нет	Нет	Нет	Очень много
Оценка	Качественная	Качественная	Качественная	Качественная	Некачественная



Выводы и рекомендации

- По результатам исследования были сформулированы следующие выводы:
1. Все представленные торговые марки сметаны соответствуют информации, заявленной производителем на упаковке.
 2. Исследуемые образцы сметаны имеют органолептические свойства соответствующие ГОСТу, кроме торговой марки «Брест-Литовск».
 3. Исследуемые образцы показали качественный состав сметаны, кроме торговой марки «365 Дней».

Для употребления сметаны рекомендуем к использованию такие марки как: «Ирмень», «Простоквашино», «Весёлый Молочник».