

Исследование влияния различных факторов на содержание аскорбиновой кислоты в плодах и соках

Попова Анастасия Валерьевна

г. Челябинск, МАОУ лицей № 82, 9 класс

Объект исследования: яблоки разных сортов и продукты их термической обработки. Выбор объекта исследования был обусловлен доступностью этих фруктов для большинства населения г. Челябинска.

Предметом нашего исследования было определение количества аскорбиновой кислоты в яблоках разных сортов и продуктах их термической обработки.

Мы выдвинули следующую рабочую гипотезу: условия хранения продуктов и способы их термической обработки влияют на содержание аскорбиновой кислоты.

Цель нашей работы: провести химический анализ и определить влияние различных факторов на количество аскорбиновой кислоты в плодах.

Задачи исследования:

- изучить теоретический материал, характеризующий витамин С;
- освоить химические методы качественного и количественного анализа аскорбиновой кислоты;
- провести химический эксперимент по определению наличия и количества аскорбиновой кислоты в плодах разных сортов,
- выявить динамику изменения содержания аскорбиновой кислоты при хранении (контакт с кислородом воздуха) и термической обработке (кипячение и заморозка) продуктов,
- предложить рекомендации по употреблению продуктов, содержащих аскорбиновую кислоту.

Актуальность работы заключается в том, что из-за высоких цен на фрукты в зимнее время наиболее доступными для населения являются яблоки. Мы в работе предлагаем рекомендации по выбору сортов, наиболее богатых витамином С, а также о наиболее щадящих методах их кулинарной обработки и хранения.

Новизна работы. В качестве объекта исследования используются местные сорта яблок и сорта, имеющиеся на рынках г. Челябинска.

Методы исследования: анализ теоретического материала, химический эксперимент, сравнительный анализ.

Выводы.

- Аскорбиновая кислота обнаруживается в яблоках и яблочном соке с помощью метиленовой сини.
- Количественное содержание аскорбиновой кислоты в данных продуктах можно определить методом йодометрии.
- В местных сортах яблок аскорбиновой кислоты больше, чем в рыночных, что скорее всего связано с более длительным сроком хранения привозных яблок.
- Термическая обработка фруктов разрушает аскорбиновую кислоту, поэтому фрукты и соки следует употреблять в свежем виде.

Перспективы проекта.

Планируем получить более полную информацию о содержании аскорбиновой кислоты в местных сортах яблок, выявить динамику изменения содержания её в зависимости от сроков и способов хранения зимних сортов яблок.