

УДК 54.061

Н. С. Меняйленко,факультет естественно-научного образования,
Омский государственный педагогический университет
Научный руководитель: канд. пед. наук, доц. И. Б. Гилязова

Исследование чайных напитков

Аннотация. В статье представлены результаты анализа чайных напитков «Каркаде», «Цикорий», «Ромашка», «Шиповник» и «Брусника». В них определяли кислотность, витамин С, экстрактивные вещества, проводили качественный анализ витаминов С и Р. Исследование степени минерализации и измерение кислотности при помощи датчика проводилось с помощью цифрового оборудования в «Экспериментариуме» педагогического технопарка Омского государственного педагогического университета «Кванториум» им. М. П. Лапчика.

Ключевые слова: кислотность, экстрактивные вещества, минерализация, качественный анализ витамина Р, содержание витамина С.

Чайный напиток считается одним из самых популярных в мире. В настоящее время чайные напитки становятся всё более разнообразными. На рынке появляются новые виды и вкусы чайных напитков, а также используются различные способы их приготовления и подачи. Это открывает новые возможности для исследования и анализа чайных напитков. Кроме того, они не только вкусны, но и могут быть полезны для здоровья: в борьбе с сердечно-сосудистыми заболеваниями, для снижения уровня стресса, повышения иммунитета. Многие люди ищут замену газированным напиткам и другим напиткам с высоким содержанием сахара, обращая внимание на чайный напиток как альтернативу. Анализ чайных напитков может выявить конкретные свойства и преимущества различных видов.

Цель работы — провести качественное и количественное исследование чайных напитков. В качестве объектов исследования взяты такие виды чайных напитков, как «Цикорий», «Шиповник», «Каркаде», «Ромашка», «Брусника».

Были выбраны пять методов:

- 1) качественный анализ витамина С в чайных напитках [1];
- 2) качественный анализ витамина Р в чайных напитках [1];
- 3) количественное определение витамина С в чайных напитках при помощи 0,001 н. раствора 2,6-дихлорфенолиндофенола, 2%-го раствора соляной кислоты [1];
- 4) определение экстрактивных веществ в настое чая [1];
- 5) исследование чайных напитков с помощью цифрового оборудования в «Экспериментариуме»

педагогического технопарка Омского государственного педагогического университета «Кванториум» им. М. П. Лапчика, а именно определение степени минерализации и измерение кислотности при помощи датчика [2].

Результаты представлены в таблице.

Результаты исследования чайных напитков

№ п/п	Показатель	Название чайного напитка				
		«Каркаде»	«Цикорий»	«Ромашка»	«Шиповник»	«Брусника»
1	Наличие витаминов С, Р	+	+	+	+	+
2	Витамин С, %	95,0	63,4	64,9	72,9	77,4
3	Экстрактивные вещества, %	58,0	51,5	68,5	61,5	40,5
4	Минерализация, г/л	0,495	0,442	0,332	0,128	0,141
5	рН	2,96	6,74	6,73	6,32	6,20

По результатам исследования были сделаны следующие выводы:

1. Во всех исследуемых чайных напитках обнаружены витамины С и Р.
2. Наибольшее содержание витамина С оказалось в чайном напитке «Каркаде», меньшее количество — в чайном напитке «Цикорий».
3. Самое большое содержание экстрактивных веществ из исследованных чайных напитков находится в напитке «Ромашка», самое малое содержание — в фиточае «Брусника», что соответствует ГОСТу 34856–2022.

4. Из исследуемых чайных напитков большее количество минеральных веществ содержит «Каркаде», меньшее — «Шиповник»; все чайные напитки имеют кислую среду. Самое высокое значение кислотности — в чайном напитке «Каркаде», поэтому его не рекомендуется пить людям с заболеваниями желудочно-кишечного тракта, гастритом, язвой желудка.

Исследование подтвердило значимость употребления чайных напитков для сохранения здоровья населения; обработка результатов позволила установить, что чайные напитки могут выступать альтернативой различным чаям и кофе.

1. *Алехина Е. А.* Практикум по курсу «Химическая экспертиза» : в 2 ч. Ч. I : Экспертиза пищевых продуктов : учеб. пособие. — Омск : ИТЦ, 2018. — 84 с.

2. *Жилин Д. М., Поваляев О. А., Хоменко С. В.* Цифровая лаборатория по химии : метод. пособие. — М. : Научные развлечения : Де'Либри, 2021. — 72 с.