

**ОЦЕНКА КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ И ГОТОВОЙ ЧАЙНОЙ ПРОДУКЦИИ ПО САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИМ ПОКАЗАТЕЛЯМ НА БАЗЕ ООО "НПК БИОТЕСТ"**

**К.Г. Левикина, 5 курс**

**Научный руководитель – Л.С. Цвирко, д.б.н., профессор  
Полесский государственный университет**

С давних времен люди собирали различные растения, из которых потом делали настои, отвары и другие лечебные препараты. Со временем люди стали замечать, что чай оказывает тонизирующее действие, улучшает состояние организма, успокаивает или бодрит. Эти растения начали изучать, со временем появились специальные составы, которые обладали нужным воздействием.

Фиточаи широко используются в фитотерапии при лечении многих заболеваний. Помимо лечебных свойств, они обладают тонким изысканным ароматом и приятным вкусом [3, с. 24].

Растительные композиции могут обладать различными полезными свойствами, но очень часто не имеют хорошо выраженного вкуса и аромата, именно по этой причине фиточаи до сих пор не нашли повсеместного применения в качестве продуктов питания. В настоящее время для корректировки вкуса и аромата при производстве фиточаев используют различные искусственные и натуральные ароматизаторы, масла, экстракты, что, в свою очередь, приводит к обезличиванию чая [2, с. 6].

В Республике Беларусь в настоящее время основными производителями фиточайной продукции являются: ООО "НПК Биотест", ООО "Калина", ООО "Белтея", ЗАО "БелАсептика", КУП "Минская овощная фабрика" [1, с. 273–274].

Цель работы – оценка контроля качества растительного сырья и готовой чайной продукции по органолептическим и физико-химическим показателям на базе ООО "НПК Биотест".

В ходе исследований были оценены 5 образцов растительного сырья:

- Образец №1 – Мята перечной трава;
- Образец №2 – Мелиссы трава;
- Образец №3 – Ромашки цветки;
- Образец №4 – Липы цветки;
- Образец №5 – Шиповника плоды.

Также были оценены 2 образца чайных напитков:

- Образец №1 – "Мятный лаунж";
- Образец №2 – "Цветочный блюз".

В результате проведения органолептической оценки качества исследуемых образцов растительного сырья и чайных напитков было установлено, что они соответствуют установленным требованиям. Приятный, ароматный запах и цвет исследуемого растительного сырья и чайных напитков соответствует запаху и цвету высушенного растительного сырья.

Кроме органолептических показателей были исследованы физико-химические показатели: влажность, содержание общей золы, удельная активность радионуклидов  $^{137}\text{Cs}$  (таблица 1).

Таблица 1. – Физико-химические показатели растительного сырья и чайных напитков

Исследуемые образцы	Показатель		
	Влажность, %	Общая зола, %	Удельная активность радионуклидов $^{137}\text{Cs}$ , Бк/кг
Мяты перечной трава	5,35	4,61	56,33
Мелиссы трава	9,61	4,69	61,32
Ромашки цветки	9,49	4,82	55,02
Липы цветки	4,92	4,69	48,38
Шиповника плоды	5,17	5,98	61,85
Чайный напиток "Мятный лаунж"	5,55	4,31	40,66
Чайный напиток "Цветочный блюз"	3,15	3,58	39,80

Влажность растительного сырья и чайных напитков определяется количеством содержащейся в них гигроскопической воды, выраженным в процентах к массе растительного сырья. Содержание влаги в растительном сырье должно быть не выше 12%, в чайных напитках не более 7%. В полученных результатах, представленным в таблице 1, отклонений выявлено не было.

Массовая доля общей золы не должна превышать следующие показатели: в растительном сырье ромашки цветки и липы цветки – 13%, в растительном сырье мяты перечной трава и мелиссы трава – 14%, в растительном сырье шиповника плоды – 15%, в чайных напитках – 6%. Полученные показатели, представленные в таблице 1, входят в диапазон, допустимый для содержания общей золы в растительном сырье и чайных напитках.

Удельная активность радионуклидов  $^{137}\text{Cs}$  в растительном сырье и чайных напитках не должно превышать 370 Бк/кг. Полученные результаты, представленные в таблице 1, не превысили уровня содержания радионуклидов, описанные в ГН 2.6.1.8-10 (РДУ/ЛТС–2004).

Одним из важных показателей качества готового чая является содержание в нем водорастворимых экстрактивных веществ, переходящих при заваривании сырья в водный настой. Их количество зависит от вида и сорта чая: чем выше сорт, тем больше их содержание (28–40%).

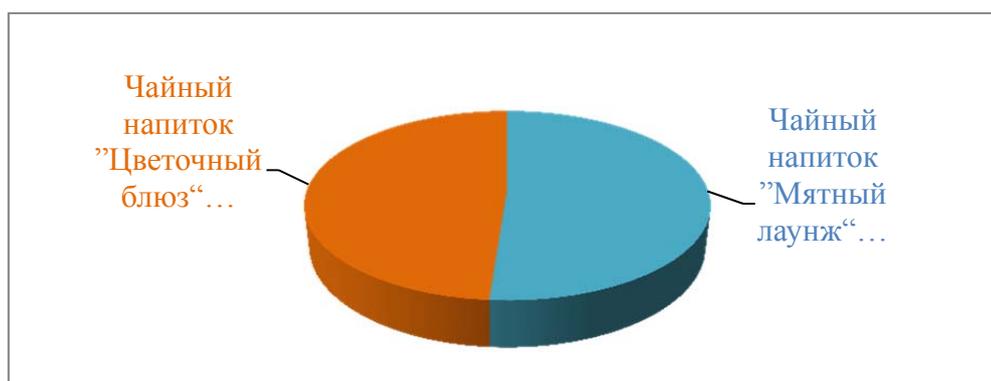


Рисунок – Содержание экстрактивных веществ (%) в чайных напитках

По результатам испытаний, представленным на рисунке 1, выявлено большее содержание экстрактивных веществ в чайном напитке ”Мятный лаунж“ (28,2%) по сравнению с чайным напитком ”Цветочный блюз“ (26,9%).

Таблица 2. – Содержание экстрактивных веществ в растительном сырье

Растительное сырье	Показатель	Содержание экстрактивных веществ, %	Критерий приемлемости, %
Мяты перечной трава	Содержание суммы флавоноидов в пересчете на циранозид	1,64	$\geq 1,5$
Мелиссы трава	Содержание суммы производных оксикоричных кислот в пересчете на цикориевую кислоту	0,06	$\leq 2,5$
Ромашки цветки	Содержание суммы флавоноидов в пересчете на рутин	1,47	$\geq 1,2$
Липы цветки	Содержание суммы флавоноидов в пересчете на кверцетин	1,62	$\geq 1,5$
Шиповника плоды	Содержание суммы свободных органических кислот в пересчете на яблочную кислоту	1,72	$\leq 1,8$

Показатели экстрактивных веществ в растительном сырье, представленные в таблице 2, соответствуют допустимым нормам.

### Список использованных источников

1. Бушкевич, Н. В. Разработка новой фиточайной продукции для Беларуси / Н. В. Бушкевич, А. В. Боборкина, Е. А. Флюрик // Химия. Экология. Урбанистика. – 2019. – Т. 1. – С. 273–277.
2. Клинецвич В. Н., Бушкевич Н. В., Флюрик Е. А. Фиточай: состав, свойства, производство (обзор) // Труды БГТУ. Сер. 2, Химические технологии, биотехнологии, геоэкология. 2021. № 1 (241). С. 5–23.
3. Фиточай и его свойства / Т. А. Исупова, Д. А. Рябова, А. С. Филиппов, В. И. Сошников // Студенческие научные исследования : сборник статей VII Международной научно-практической конференции, Пенза, 30 июля 2021 года. – Пенза: Общество с ограниченной ответственностью ”Наука и Просвещение“, 2021. – С. 24–28.