

## Определение числовых показателей листьев мандарина Айрапетян Э. Э.<sup>1</sup>, Бабаян М. С.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Айрапетян Эмма Эдуардовна / Ayrapetyan Emma Eduardovna – студент;

<sup>2</sup> Бабаян Мария Саркисовна / Babayan Maria Sarkisovna – преподаватель,  
кафедра фармакогнозии,

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

Волгоградский государственный медицинский университет,

Министерство здравоохранения Российской Федерации,

Пятигорский медико-фармацевтический институт (филиал), г. Пятигорск

**Аннотация:** в статье определены числовые показатели и предложены требования и нормы для листьев мандарина.

**Ключевые слова:** листья, мандарин, числовые показатели.

УДК582.746.21:581.45.192

### Введение

Поиск новых растительных источников биологически активных веществ среди дикорастущих видов растений, издавна и широко используемых в народной медицине, является одной из важных задач современной фармацевтической науки и практики.

Значительный интерес вызвал род Цитрус (*Citrus L.*), которому принадлежит большое количество межвидовых и внутривидовых гибридов из семейства Рутовых. Объектом нашего исследования стали листья мандарина.

Мандарин или цитрус сетчатый (*Citrus reticulata*) - вечнозеленое растение, которое относится к виду рода Цитрус (*Citrus*) семейства Рутовые (*Rutaceae*).

Интересна жизненная форма растения – мандарин может быть кустарником и деревом, достигающим в высоту 5 метров. Родина мандаринов – северная часть современной Индии, где до сих пор встречаются дикорастущие виды. Широко культивируется в странах Индокитая, Китае, Южной Кореи, Японии, выращивается в Абхазии, Азербайджане и Грузии, а также в США, Бразилии и Аргентине.

Внешне деревца мандарина похожи на лимон, лишь листья у них слегка притуплены на верхушке. Листья сверху темно-зеленые, блестящие, снизу светло-зеленые, матовые, с выступающими жилками, черешки короткие, длиной до 2 см. Самоопыляемые маленькие белые цветки с нежным ароматом собраны в кисти по 5-6 штук. Плоды шаровидные, слегка сплюснутые, диаметром от 4 до 8 см, с тонкой оранжевой кожицей, легко отделяющейся от мякоти. Кожура богата железками, обильно вырабатывающими эфирное масло, струйки которого легко увидеть при раздавливании кожуры. Мякоть сладкая, желто-оранжевая, состоит из 10-12 разделяющихся долек. Масса одного плода от 30 до 100 г. Плоды без семян или с немногочисленными семенами. Цветет мандарин в мае, а плоды созревают в конце октября [1].

Из данных литературы известно, что в мякоти зрелых плодов мандарина содержатся сахара (до 10,5 %), органические кислоты (лимонная и другие), витамин С (40-50 мг %), который сохраняется в плодах очень долго, и витамин В1, пектиновые вещества, клетчатка, минеральные соли, гликозиды, бета-ситостерол, фитонциды, флавоноид гесперидин.

В кожуре находятся сахара, провитамин А, витамины С и Р, органические кислоты. В эфирном масле, которое также находится в кожуре мандарина, содержатся альфа-лимонен, альдегиды, цитраль, спирты и метиловый эфир антраниловой кислоты, который и придает эфирному маслу своеобразный вкус и запах.

Мандарины считаются ценным диетическим продуктом. Они способствуют улучшению аппетита, усиливают обменные процессы в организме человека. Фитонцидные свойства этого фрукта обеспечивают антимикробное действие. Фитонцидная активность сока позволяет ему бороться с некоторыми патогенными грибами, приводящими к кожным заболеваниям. Сок и плоды мандарина показаны при лечении дизентерии. В качестве кровоостанавливающего средства мандарины можно использовать и при обильных климактерических кровотечениях. В народной медицине популярна спиртовая настойка цедры мандарина, которая очень хорошо разжижает мокроту и используется для лечения заболеваний верхних дыхательных путей. Настои и отвары из мандариновой цедры применяются как противорвотное, жаропонижающее, а также вяжущее средство при диарее [2].

Возможность использования листьев мандарина в медицинской практике делает необходимым проведение исследований с целью выявления числовых показателей, определяющих качество лекарственного растительного сырья.

Цель нашей работы заключалась в разработке числовых показателей качества сырья листьев мандарина.

Определение числовых показателей проводили по методикам ГФ XI издания [3, 4, 5].

Таблица 1. Числовые показатели листьев мандарина

Показатель	Содержание, %
Влажность	10,13
Зола общая	0,24
Зола, нерастворимая в растворе 10 % HCl	0,07
Экстрактивные вещества (экстрагент):	
Вода очищенная	30,05
спирт этиловый 40 %	27,13
спирт этиловый 70 %	14,24
спирт этиловый 96 %	11,57

Таким образом, определены числовые показатели и предложены требования и нормы, характеризующие качество лекарственного растительного сырья – листья мандарина.

### *Литература*

1. Справочник лекарственных растений. - [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://znaniemed.ru/>.
2. *Верещагина С.* Химический состав и лечебное применение мандаринов. - [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.inmoment.ru/>.
3. Государственная фармакопея СССР. Общие методы анализа / МЗ СССР. – 11 изд. – М.: Медицина, 1987. – Вып. 1. – 336 с.
4. *Бабаян, М. С.* Определение биологически активных веществ травы манжетки твердой (*Alchemilla dura* Buser) / М. С. Бабаян, Э. Э. Айрапетян / Разработка, исследование и маркетинг новой фармацевтической продукции: Сб. науч. тр. - Пятигорск, 2015. - Вып. 70. – с. 10.
5. Определение суммы флавоноидов в траве манжетки твердой (*Alchemilla Dura* Buser) / М. С. Бабаян, В. Н. Леонова, Айрапетян Э. Э. / Современные проблемы науки и образования. – 2015. - № 1.