

### ИЗУЧЕНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА СЫРЬЯ БОЯРЫШНИКА МЯГКОВАТОГО

А.А. Андреев, Н.Н. Мезенцева, В.А. Куркин

Самарский государственный медицинский университет, Самара, Россия

**Обоснование.** Растения рода Боярышник нашли широкое применение в медицинской практике как нашей страны, так и за рубежом [1, 2]. Препараты на основе цветков и плодов боярышника применяются в качестве кардиотонических средств [1]. Для получения сырья используются в основном дикорастущие виды боярышника. При этом большая часть из разрешенных для заготовки видов этого растения произрастает за пределами РФ, а некоторые из них имеют ограниченный ареал распространения. В основном заготовке подлежит сырье боярышника кроваво-красного (*Crataegus sanguinea* Pall.), запасы которого в природе находятся под угрозой [3]. Данная потребность может быть удовлетворена за счет использования сырья других видов боярышника, которые широко культивируются в нашей стране, таких как боярышник мягковатый (полумягкий) (*Crataegus submollis* Sarg., сем. Розоцветные — *Rosaceae*). Этот вид отличается быстрым ростом, зимостойкостью и высокой урожайностью [2, 3]. Боярышник мягковатый находит применение в качестве декоративной и ягодной культуры. Также возможна заготовка и использование не только цветков и плодов, но также листьев и побегов боярышника.

**Цель** — сравнительное исследование содержания суммы флавоноидов в плодах, цветках, листьях и побегах боярышника мягковатого и боярышника кроваво-красного.

**Методы.** Основным методом нашего исследования служила спектрофотометрия. Нами была исследована сумма флавоноидов в пересчете на гиперозид методом дифференциальной спектрофотометрии в цветках, листьях и побегах изучаемых видов боярышника [3]. В плодах боярышника была использована прямая спектрофотометрия в пересчете на катехин [3]. Сырье, представляющее собой цветки, листья и побеги боярышника мягковатого и боярышника кроваво-красного, было заготовлено на территории Ботанического сада Самарского университета в 2021 г. во время цветения растения. Плоды были заготовлены в сентябре 2021 г. Все виды сырья были высушены на воздухе и проанализированы на содержание действующих веществ.

**Результаты.** Установлено, что листья, цветки и побеги боярышника мягковатого, превосходят аналогичные виды сырья боярышника кроваво-красного по содержанию суммы флавоноидов в пересчете на гиперозид. Следует также отметить, что содержание суммы флавоноидов в цветках, побегах и листьях для каждого вида имеет сопоставимые показатели (табл. 1, 2).

**Результаты.** Кроме того, в плодах обоих видов боярышника отмечается одинаковое содержание суммы флавоноидов в пересчете на катехин.

Таблица 1. Содержание суммы флавоноидов в пересчете на гиперозид в листьях, цветках и побегах боярышника

№ п/п	Образец	Листья, %	Цветки, %	Побеги, %
1	Боярышник кроваво-красный	2,24 ± 0,11	2,36 ± 0,12	2,02 ± 0,10
2	Боярышник мягковатый	2,53 ± 0,13	2,90 ± 0,15	2,15 ± 0,11

Таблица 2. Содержание суммы флавоноидов в пересчете на катехин в плодах боярышника

№ п/п	Образец	Плоды, %
1	Боярышник кроваво-красный	3,07 ± 0,15
2	Боярышник мягковатый	3,05 ± 0,15

**Выводы.** Листья и побеги боярышника могут служить лекарственным растительным сырьем, наряду с цветками и плодами. Содержание суммы флавоноидов во всех видах сырья боярышника мягковатого не уступает сырью боярышника кроваво-красного. На наш взгляд, боярышник мягковатый является перспективным лекарственным растением.

**Ключевые слова:** боярышник мягковатый (полумягкий); *Crataegus submollis* Sarg.; боярышник кроваво-красный; *Crataegus sanguinea* Pall.; флавоноиды; спектрофотометрия.

### Список литературы

1. Государственная фармакопея Российской Федерации. 14-е изд. Москва: Министерство здравоохранения РФ, 2018.
2. Деревья и кустарники СССР. Т. 3 / под ред. С.Я. Соколова. Москва; Ленинград: Изд-во АН СССР, 1954. 872 с.
3. Куркин В.А., Правдивцева О.Е., Шайхутдинов И.Х., и др. Виды рода боярышник (*Crataegus* L.): стандартизация и создание лекарственных препаратов: монография. Самара: ООО «Офорт», 2020. 118 с.

### Сведения об авторах:

**Аркадий Алексеевич Андреев** — студент 4 курса, 475 группа, Институт фармации; Самарский государственный медицинский университет, Самара, Россия. E-mail: andreevarkadii2@gmail.com

**Надежда Николаевна Мезенцева** — студентка 1 курса, 175 группы, Институт фармации, Самарский государственный медицинский университет, Самара, Россия

**Владимир Александрович Куркин** — научный руководитель, доктор фармацевтических наук, профессор, заведующий кафедрой фармакогнозии с курсом ботаники и основами фитотерапии; Самарский государственный медицинский университет, Самара, Россия.  
E-mail: v.a.kurkin@samsmu.ru