

*Давидян Р. Р.*

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФАРМАКОПЕЙНЫХ МЕТОДИК КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ АНТОЦИАНОВ НА ПРИМЕРЕ РУДБЕКЦИИ ШЕРШАВОЙ ЦВЕТКОВ

*Научный руководитель канд. фарм. наук, доц. Лукашов Р. И.*

*Кафедра фармацевтической химии*

*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

**Актуальность.** Антоцианы – группа биологически активных веществ (БАВ), которые входят в состав лекарственных растений и проявляют ряд фармакологических эффектов (антиоксидантный, противовоспалительный, вазопротекторный, антиатеросклеротический, противоопухолевый и др.). В Государственную фармакопею Республики Беларусь (ГФ РБ) включены бегонии листья, василька синего цветки и черники плоды свежие. Данные виды лекарственного растительного сырья (ЛРС) стандартизируют по сумме антоцианов. Ограниченное число наименований ЛРС, содержащего антоцианы, (по ГФ РБ: три наименования) актуализирует поиск новых лекарственных растений, содержащих в значительном количестве данную группу БАВ, или изучение уже известных растений с позиции содержания в них антоцианов.

**Цель:** провести сравнительное количественное определение суммы антоцианов в рудбекии шершавой цветках при помощи трёх фармакопейных методик.

**Материалы и методы.** Объектом исследования служили рудбекии шершавой цветки, заготовленные в период массового цветения от культивируемых форм в середине июля 2018 г. в окрестностях г. Витебска (п. Улановичи).

Для исследования выбраны три фармакопейные методики определения антоцианов, описанные в ГФ РБ, т. 2 на бегонии листья, василька синего цветки, черники плоды свежие.

Использовали следующие реактивы: раствор 10 г/л кислоты хлористоводородной  $P$ , метанол  $P$ , 96% спирт  $P$ , кислоту хлористоводородную  $P_1$ , 0,1% (об/об) раствор кислоты хлористоводородной  $P$  в метаноле  $P$ . Их готовили согласно ГФ РБ, т. 1.

В работе использовали регистрирующий спектрофотометр Solar серии РВ 2201.

**Результаты и их обсуждение.** Наибольшее содержание отмечено при использовании незначительно модифицированной методики количественного определения антоцианов в бегонии листьях: в пробе 1 содержание составило 3,00%, в пробе 2 – 2,76%, в пробе 3 – 2,83%. Среднее содержание антоцианов составило  $2,86 \pm 0,307\%$ .

Содержание, меньшее в 1,3 раза, получено по методике количественного определения антоцианов в черники плодах свежих. В пробе 1 содержание составило 2,23%, в пробе 2 – 1,42%, в пробе 3 – 1,78%. Среднее содержание антоцианов составило  $1,81 \pm 1,01\%$ .

Методика количественного определения антоцианов в василька синего цветках показала наименьшее содержание: в пробе 1 содержание составило около 0,17%, в пробе 2 – 0,17%, в пробе 3 – 0,18%. Среднее содержание составило  $0,17 \pm 0,014\%$ .

Полученные результаты можно объяснить применением различных экстрагентов и концентраций кислоты хлористоводородной для извлечения антоцианов. В методике количественного определения антоцианов в черники плодах свежих экстрагент – метанол, а разбавитель – метанол с содержанием кислоты хлористоводородной 0,1% по объёму, тогда как в двух других методиках в качестве экстрагентов и разбавителей использованы растворы кислоты хлористоводородной в воде. Важно отметить, что в фармакопейной методике количественного определения антоцианов в василька синего цветках концентрация хлористоводородной кислоты значительно ниже, чем в методике на бегонии листья.

**Выводы.** Максимальное содержание антоцианов в рудбекии шершавой цветках определено по методике бегонии листьев и составило  $2,86 \pm 0,307\%$ .

Рудбекии шершавой цветки содержат значительное количество антоцианов, что предполагает дальнейшее изучение данного ЛРС в отношении разработки оптимального способа экстрагирования антоцианов.