

**СОДЕРЖАНИЕ ФЕНОЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ  
И ФЛАВОНОИДОВ В РАЗНЫХ ЧАСТЯХ  
МОРОШКИ ПРИЗЕМИСТОЙ**

К числу малоизученных ягод относится морошка приземистая (*Rubus chamaemorus* L), содержащая различные биологически активные вещества. Место для произрастания – север Европы, в средней полосе европейской части России, в Беларуси, Сибири, на Дальнем Востоке, и в некоторых северных странах. Растёт на торфяных болотах, в заболоченных лесах, в моховых и кустарниковых тундрах, в арктической и северной лесной зоне. Это связано с тем, что повышенная влажность, прохлада, суровый климат являются лучшими условиями для ее распространения. Несмотря на значительный интерес в последнее время к данному виду как редкому и нуждающемуся в охране, так и потенциальному источнику биологически активных веществ, сведений о биохимическом составе морошки недостаточно. Поэтому важно получить новые сведения и изучить биохимический состав различных органов морошки приземистой.

Из биологически активных веществ наибольший интерес при изучении биохимического состава морошки приземистой представляет группа полифенольных соединений. Фенольным соединениям принадлежит важная роль в формировании фармакологических свойств. Антиоксидантные свойства любых растений обеспечиваются, как правило, деятельностью фенольных соединений, витамина С и др. Флавоноиды играют огромную роль в защите растений от бактериальной, вирусной и грибковой инфекции, от проникновения паразитов и повреждения насекомыми. Одной из наиболее заметных функций флавоноидов является их участие в защите растений от окислительного стресса благодаря выраженной антиоксидантной активности [1].

Морошка является лидером по количеству фенольных соединений среди северных ягод. В качестве объекта исследования использовали листья и ягоды морошки приземистой (оз. Лонно). Целью исследований являлось определение общего содержания фенольных соединений и флавоноидов в образцах морошки приземистой. Определение концентрации фенольных соединений проводили методом Фолина и Чокальтеу в модификации Сиглетона и Росси [2], содержание флавоноидов определяли по методике взаимодействия с  $AlCl_3$  [3]. Результаты исследований представлены в таблице.

**Таблица – Содержание фенольных соединений и флавоноидов  
в ягодах и листьях *Rubus chamaemorus* L.**

Объект исследования	Содержание внутриклеточных фенольных соединений, мг-экв галловой кислоты / г абсолютно сухого сырья	Содержание флавоноидов, мг-экв рутина/ г абсолютно сухого сырья
Листья	53,75	40,62
Ягоды	35,02	2,54

Проведенные исследования, результаты которых представлены в таблице, показали, что в листовых пластинках содержание фенольных веществ и флавоноидов выше, чем в ягодах морошки. Таким образом, листья морошки могут быть использованы для создания функциональных пищевых продуктов и продуктов лечебно-профилактического назначения с повышенным антиоксидантным действием.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Флавоноиды: биохимия, биофизика, медицина /Ю. С. Тараховский [и др.]; отв. ред. Е. И. Маевский – Пушино: Synchronobook, 2013 – 310 с.
2. Singleton V. L., Orthofer R., Lamuela-Raventos R. M. Analysis of total phenols and other oxidation substrates and antioxidants by means of folin-ciocalteu reagent // *Methods in Enzymology*. 1999. Vol. 299. P. 152–178.
3. Антиоксидантная и антирадикальная активность in vitro экстрактов травы *Sanguisorba officinalis* L., собранной в различные фазы развития / Е.М. Мальцева, Н.О. Егорова, И.Н. Егорова // Вестник уральской медицинской академической науки. – 2011. – № 3(1). – С. 68.

УДК 573.6: 577.158

Студ. А.А. Климович (Минченя)

Науч. рук.: доц. О.С. Игнатовец; зав. кафедрой В.Н. Леонтьев  
(кафедра биотехнологии, БГТУ)

#### **РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ К ПРИМЕНЕНИЮ БАКТЕРИЙ-ДЕСТРУКТОРОВ ДЛЯ ДЕГРАДАЦИИ ПЕСТИЦИДОВ НА ОСНОВЕ 2,4-Д-КИСЛОТ И ПРОИЗВОДНЫХ СУЛЬФОНИЛМОЧЕВИНЫ**

В настоящее время при обработке посевов сельскохозяйственных культур для уничтожения сорной растительности используются боль-