

1. ИССЛЕДОВАНИЕ БЕССМЕРТНИКА ПАЛЛАСА - *HELICHRYSUM PALLASII* (SPRENG.) LEDEB.

Попова Н.В., Куцанян А.С., Литвиненко В.И.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков, Украина
Государственное предприятие «Государственный научный центр лекарственных средств и медицинской продукции», г. Харьков, Украина

Вступление. Род бессмертник (цмин) *Helichrysum* – многолетние травы или полукустарники, часто с густым, войлочным опушением. Род насчитывает около 5000 видов, произрастающих в Евразии, Южной Африке и в Австралии. На территории СНГ – 15 видов. Многие виды декоративны, их относятся к числу бессмертников или иммортелей, некоторые имеют медицинское значение.

Бессмертник Палласа – *Helichrysum pallasii* (Spreng.) Ledeb. – многолетнее травянистое растение, вид рода Бессмертник, семейства Астровые (*Asteraceae*) [4,5]. Синонимы: 1. *Gnaphalium Crateri* Spreng. 2. *Helichrysum psychrophilum* Voiss. Подвиды: *Helichrysum pallasii* (Spreng.) Ledeb. subsp. *pallasii*. Ареал вида охватывает Закавказье и Иран. Произрастает в альпийском поясе, на скалах и каменистых осыпях.

Бессмертник Палласа – не высокое, стелющееся, серо-свинцово опушенное растение, образующее более-менее густую дернину или подушку. Корень толстый, в поперечнике до 15 мм, деревянистый, многоглавый. Цветоносные стебли более-менее многочисленные, травянистые, прямостоящие или приподнимающиеся, высотой 5-12 см. Листья бесплодных побегов линейно- или узколопатчатые, оттянутые в длинный черешок. Листья цветоносных стеблей линейно-ланцетовидные, на верхушке приострѐнные.

Цветки в числе 100 - 110 или, чаще, 50 - 60 собраны в почти шаровидные, одиночные, крупные (диаметром 10 - 12 мм) корзинки, расположенные на верхушках побегов или же в более мелкие корзинки, диаметром около 7 мм, полушаровидные или колокольчатые, сидящие на недлинных цветоносах, компактно собранные по 3 - 5 (редко их до 7 - 8).

Листочки обѐртки в числе 75, чаще 40 - 60, расположенные в 5-6 рядов, жѐлтые или оранжевые, нередко блестящие, слегка продольно складчатые, почти всегда по краям чуть зазубренные, самые наружные заостренно-эллиптические, в 2 - 8 раз короче более внутренних ланцетовидных, широколопатчатых и линейно-лопатчатых.

Материалы и методы. Для идентификации биологически активных веществ бессмертника Палласа использовали разные виды хроматографии и известные фитохимические методы анализа.

Результаты и их обсуждения. Исследован химический состав эфирных масел листьев и соцветий бессмертника Палласа с использованием газовой хроматографии (ГХ) и ГХ с масс-спектроскопией (ГХМС). Установлено, что в эфирном масле находится около 103 компонентов, в том числе в листьях гексадеканоевой кислоты - 16,2%, (Z, Z)-9,12-октадеканоевой кислоты - 6,8 %; тетрадеканоевой кислоты - 2,6% и (Z)-кариофиллена - 4,2%, в то время как в

эфирном масле соцветий преобладали: гексадекановая кислота 14,7%, (Z, Z)-9,12-октадекановая кислота - 14,2%; (Z)-кариофиллен - 3,6%, дельта-кадинен -3,1 %. Для эфирного масла характерны сесквитерпены: 33,4% в листьях и 33,7% в соцветиях, и сложные эфиры жирных кислот 30,3% и 35,0%, соответственно [1].

В соцветиях по нашим данным содержится комплекс флавоноидных гликозидов и агликонов характерных для фламينا. В соцветиях найдено 6,7% суммы флавоноидов в пересчете на изосалипурпозид, в том числе изогелихризина около 1,0%. Содержание экстрактивных веществ, извлекаемых 70% этанолом, достигает 28,4% [3].

Из флавоноидов найдены липофильные агликоны 5,7-дигидрокси,3-метоксифлавоон, 5,7-дигидрокси,3,8-диметоксифлавоон, 3,5-дигидрокси,6,7,8-триметоксифлавоон и 3,5-дигидрокси,6,8-диметоксифлавоон [2].

Для петролейного, эфирного и этанольного экстрактов соцветий бессмертника Палласа установлена антимикробная активность [9].

В народной медицине Турции применяется как желчегонное и гепатозащитное средство [7].

Следовательно, бессмертник Палласа, произрастающий на территории Армении, может заготавливаться и использоваться в лекарственных препаратах наряду с бессмертником песчаным или вместо него.

Список литературы:

1. Constituents of Leaves and Flowers Essential Oils of *Helichrysum pallasii* (Spreng.) Ledeb. Growing Wild in Lebanon / C. Fdormisano, T. Mignola, D. Rigano, S Rosselli. *J. med. food.* 2009. Vol. 12, № 1. P. 203-207.
2. Cubukcu B. Investigations on the lipophilic flavonoids of *helichrysum* species growing in Anatolia Turkey. *DOGA Bilim Dergisi Seri A Temel Bilimler.* 1982. Vol. 6, №3. P.83-90.
3. Сравнительное фитохимическое изучение различных видов бессмертника / О. А. Овдиенко, В.П. Сало, Д.А. Пакалн, и др. *Хим.-фармац. журн.* 1977. № 10. С. 102-105.
4. Кирпичников М. Э. Род 1493. Цмин, Бессмертник - *Helichrysum* Mill. В кн.: Флора СССР: в 30 т. М.; Л. : Изд-во АН СССР, 1959. Т. 25. С. 422-423.
5. Флора Армении / под ред. Тахтаджяна А.Л. Ереван,1995. Т. 9. 515 с.
6. Cubukcu B., Bingol S. Pharmacognostical Investigations on *Helichrysum pallasii* (Sprengel) Ledeb. *Pl. med.et Phyt.* 1984. Vol 1. P. 28-35.
7. Georgiadou E., Rechinger K. H. *Flora of Iranica.* 1980. Vol.145-P. 51- 72.
8. Antibacterial Potential of the Capitulum of Some Anatolian *Helichrysum* Species / M. Aslan, H. Katircioglu, İ. Orhan, et al. *Turkish J. Pharmac. Sci.* 2007. Vol. 4. P. 71-77.