

**Дослідження поліфенольного складу трави  
гірчака перцевого (*Polygonum (Persicaria) hydropiper* L.)**

**Смойловська Г.П., Лукіна І.А., Мазулін О.В.**

*кафедра фармакогнозії, фармхімії та технології ліків ФПО*

*Запорізький державний медичний університет,*

*м. Запоріжжя, Україна*

*smoilovskaj@ukr.net*

Гірчак перцевий розповсюджено на території Європи, зокрема, в Україні та має достатню сировинну базу. Зарості *P. hydropiper* зустрічаються на вологих місцях уздовж річок, на болотах, особливо у західних, центральних і південних районах України (Тернопільській, Вінницькій, Закарпатській, Івано-Франківській, Житомирській, Полтавській, Одеській, Херсонській, Запорізькій, Харківській областях та АР Крим). Найбільш вивченим за хімічним складом з родини гречкових є спориш. Трава *P. aviculare* L. містить: дубильні речовини, флавоноїди (авікулярин, гіперин, ізорамнетин, міріцетин, кверцетин і кемпферол), сліди ефірної олії та кумаринів, вітаміни С, Е, К, каротиноїди, фенолкарбонові кислоти (галлова, кофейна, *p* –кумарова, хлорогенова), антрахінони, смоли. Лікарські засоби з трави рослини широко застосовуються для лікування різних видів кровотеч, особливо при порушеннях менструального циклу, маткових кровотечах, кровотечах після пологів [1, 2, 4, 5].

Об'єктом дослідження було обрано траву гірчаку перцевого, що заготовлено на півдні України протягом вегетаційного періоду у 2013 р. Заготівлю трави проводили у різні фази вегетації для чого зрізали верхні частини рослини довжиною до 40 – 50 см. Сушили зібрану сировину в затінку при температурі 30 – 35°C під навісом тонким шаром.

Попередньо на вміст флавоноїдів та гідроксикоричних кислот вивчали водно – спиртові екстракти (1 : 5) за результатами якісних реакцій з лугами, солями важких металів (свинця, заліза). Для виділення й ідентифікації флавоноїдів використовували методи ТШХ на пластинках Sorbfil АФ-А у системі етилацетат – кислота оцтова – вода очищена (10 : 2 : 3). Для виявлення гідроксикоричних кислот використовували систему хлороформ – спирт етиловий (9 : 1). Аналіз висушених хроматограм проводили в денному та УФ – світлі, до і після обробці 10 % розчинами лугів або парами амонію гідроксиду [3].

Для розділення суми фенольних з'єднань на окремі компоненти використовували метод високоефективної рідинної хроматографії на хроматографі Agilent Technologies, який укомплектовано проточним вакуумним дегазатором, чотирьох каналним насосом градієнту низького тиску, автоматичним інжектором, термостатом колонок, діодноматричним

детектором. Для проведення аналізу була використана хроматографічна колонка розміром, заповнена октадецилсилильним сорбентом «ZORBAX-SB C-18» [6].

У мірну пробірку ємністю 10 мл зважували точну наважку подрібненого та перетертого зразку та заливали 90 % спиртом метиловим до позначки. Витримували на ультразвуковій бані, потім настоювали при кімнатній температурі 24 години. Розчин центрифугували та фільтрували через мембрановий тефлоновий фільтр у віалу для аналізу та піддавали аналізу. Детектування проводили при наступних параметрах: масштаб вимірювань 1,0; час сканування 0,5 сек.; параметри зняття спектру – кожен пік 190 – 600 нм; довжина хвилі 254 – 371 нм. Ідентифікацію проводили за часом утримування стандартів і спектральним характеристикам.

При ВЕРХ аналізі рослинної сировини *P. hydropiper* L., було ідентифіковано 10 сполук поліфенольної природи, які накопичувалися в сумі до 1724,9 мг / 100 г. У траві досліджуваних рослин присутні флавоноїди (рутин, апігенін-7-О-глюкозид, похідні кверцетину та кемферолу), гідроксикоричні кислоти (хлорогенова, неохлорогенова, похідна кофейної кислоти) та елінгова кислота. У найбільших концентраціях виявлено рутин (до 425,6 мг / 100 г) та неохлорогенова кислота (до 423,3 мг / 100 г).

#### **Література:**

1. Ботоева Е.А. Лекарственные растения, применяемые в лечении воспалительных заболеваний женских половых органов / Е. А. Ботоева, И. П. Убеева, С. М. Николаев // Вестник Бурятского государственного университета. – 2010. - № 12. – С. 287 – 287.
2. Высочина Г.И. Фенольные соединения в систематике и филогении семейства гречишные (Polygonaceae Juss.) Сообщ. III. Род Горец – *Persicaria* Mill . / Г.И. Высочина // *Turczaninowia*. – 2008. - № 11(4). – С. 129 – 137.
3. Курамагомедов М.К. Изменчивость содержания флавоноидов в надземной части некоторых видов рода *Polygonum* L. флоры Дагестана / М.К. Курамагомедов, Ф.А. Вагабова, А.М. Агларова и др. // Естественные и технические науки. - 2010. - № 5. - С. 613-617.
4. Одинцова В. М. Накопичення флавоноїдів у видах роду гірчак (*Polygonum* L.) під час заготівлі / Одинцова В. М., Мазулін О. В., Денисенко О. М. // Фармац. журн. – 2009. - № 1 – С. 120–123.
5. Antioxidant flavonoids from leaves of *Polygonum hydropiper* L. / Z. Peng, D. Strack, A. Baumert [et al.] // *Phytochemistry*. – 2003. - Vol. 62. – P. 219–228.
6. Nguyen V. D. Flavonoids from *Polygonum hydropiper* L. (Polygonaceae) / V. D. Nguyen, V. N. Thang // *Journal of Chemistry*. – 2004. - Vol. 42 (4). - P. 512 – 515.