

## ІДЕНТИФІКАЦІЯ ТА ВИЗНАЧЕННЯ КІЛЬКІСНОГО ВМІСТУ ОРГАНІЧНИХ КИСЛОТ У СИРОВИНІ ЦИНІЇ ЕЛЕГАНТНОЇ

Тулуб І. О., Процька В. В., Бурда Н. Є.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

**Вступ.** Цинія елегантна (*Zinnia elegans* Jacq) є одним із 20 представників роду Цинія (*Zinnia* L.), родини Айстрові (*Asteraceae* Bercht. & J.Presl). Цинія елегантна походить із Південно-Західних районів Північної Америки. В Україні вона інтродукована як декоративна рослина і, завдяки своїй невибагливості та різноманітному яскравому забарвленню квіток, здобула особливу популярність садоводів.

Цинія елегантна використовується у традиційній медицині як знеболювальний, гепатопротекторний, протипаразитарний, противірусний, протигрибковий та антибактеріальний засіб. У країнах Латинської Америки корені та листя цинії елегантної використовують для лікування малярії, болю у шлунку, кашлю, судом, гепатиту, гельмінтозів. У вигляді примочок витяжки із цієї рослини застосовують зовнішньо при фурункульозах, опіках та виразках.

За даними літератури, хімічний склад цієї рослини вивчено однобічно і представлений вуглеводами, флавоноїдами, фенольними кислотами, сесквітерпеновими лактонами, дитерпеновими та стероїдними сполуками. Для поглибленого фармакогностичного вивчення доцільно було дослідити якісний склад органічних кислот у сировині цинії елегантної.

**Мета дослідження.** Вивчення якісного складу та визначення кількісного вмісту органічних кислот коренів, листя, трави та квіток цинії елегантної.

**Матеріали і методи.** Для досліджень брали висушені та подрібнені корені, листя, траву та квітки цинії елегантної. Сировину заготовляли у 2020-2021 р. р. у Харківській області.

Ідентифікацію органічних кислот проводили у водних витяжках із сировини цинії елегантної методом ПХ у рухомих фазах етанол – хлороформ – аміак – вода (70 : 40 : 20 : 2) та н-бутанол – мурашина кислота – вода (30 : 5 : 10), а також методом ТШХ у рухомій фазі мурашина кислота безводна – вода – етилформіат (10 : 10 : 80) у порівнянні зі стандартними зразками органічних кислот. Органічні кислоти проявлялись на хроматограмах у вигляді жовтих плям на синьому фоні після попередньої обробки 0,05% розчином бромтимолового синього і подальшому висушуванні при температурі 105 °С.

Визначення кількісного вмісту органічних кислот у сировині цинії елегантної проводили методом алкаліметрії у перерахунку на яблучну кислоту та абсолютно суху сировину за методикою ДФУ 2.1 «Шипшини плоди».

**Основні результати.** В результаті проведеного експерименту встановлено, що в усіх досліджуваних зразках сировини цинії елегантної містилися винна, яблучна, лимонна та винна кислоти. У траві та листі цієї рослини було ідентифіковано саліцилову та аскорбінову кислоти, у коренях – щавлеву кислоту.

Кількісний аналіз показав, що найвищий вміст органічних кислот був у листі цинії елегантної –  $7,28 \pm 0,34$  %. Вміст цієї групи БАР у траві ( $5,46 \pm 0,26$  %) та квітках ( $4,90 \pm 0,24$  %) досліджуваної рослини був майже на одному рівні. Найменше органічних кислот накопичувалося у коренях цинії елегантної –  $2,93 \pm 0,14$  %, що було майже у 2,5 рази менше, ніж у листі цієї рослини.

**Висновки.** Отримані результати проведених експериментів будуть використані при розробці методів контролю якості на лікарську рослинну сировину цинії елегантної та лікарських засобів на їх основі.