

ДОСЛІДЖЕННЯ ОРГАНІЧНИХ КИСЛОТ СИРОВИНИ БУЗКУ ЗВИЧАЙНОГО СОРТУ СЕНСАЦІЯ

Попик А. І., Кисличенко В. С., Іосипенко О. О., Новосел О. М.,
Скребцова К. С.

Кафедра фармакогнозії та нутриціології

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

aicnc2016@gmail.com

Вступ. Одними з найбільш поширених в рослинах природними сполуками є органічні кислоти. Вони мають важливе значення для організму рослин та людини. Завдяки цій групі сполук рослини краще засвоюють нітроген, фосфор, ферум та інші мінеральні сполуки, а також збільшується резистентність рослин до дії важких металів ґрунту. Під дією органічних кислот у людському організмі відбувається стимуляція різних фізіологічних процесів, зокрема продукування слини, шлункового соку та жовчі, що призводить до покращення роботи органів шлунково-кишкового тракту та нормалізації мікрофлори кишківнику. Органічні кислоти проявляють протизапальну, противиразкову, жовчогінну, антимікробну та антиоксидантну активність, впливають на обмін речовин, підвищують захисні сили і життєвий тонус організму. Яблучна кислота впливає на процеси синтезу гемоглобіну та засвоєння феруму організмом. Тому пошук нових рослинних джерел органічних кислот є важливим напрямком фітохімічних досліджень. Перспективним у цьому напрямі є бузок звичайний сорту Сенсация, який широко культивують в різних країнах Європи та в Україні як декоративну рослину. Завдяки унікальному двоколірному забарвленню квіток (від темно-фіолетового до фіолетового з насиченими білими краями) рослина широко використовується в ландшафтному дизайні. Рослини роду Бузок здавна використовують в народній медицині для лікування подагри, малярії, радикуліту та інших захворювань завдяки їх багатому хімічному складу. Вони містять іридоїди, лігнани, флавоноїди та органічні кислоти.

Мета дослідження - визначити якісний склад та кількісний вміст суми органічних кислот у листі та корі бузку звичайного сорту Сенсация.

Методи дослідження. Якісний склад органічних кислот визначали

хроматографічним методом. Кількісний вміст органічних кислот у листі та корі бузку звичайного сорту Сенсация визначали фармакопейним титриметричним методом в основі якого лежить реакція нейтралізації.

Результати дослідження. Для проведення якісного вивчення органічних кислот використовували водні та 20 % водно-етанольні екстракти із сировини рослини. Одержані розчини хроматографували висхідним методом у рухомих фазах етилацетат Р – мурашина кислота Р – вода Р (3:1:1), етилацетат Р – оцтова кислота Р – вода Р (3:1:3) та н-бутанол Р – мурашина кислота Р – вода Р (10:1:4) використовуючи стандартні зразки органічних кислот: яблучної, лимонної, щавлевої та аскорбінової. Ідентифікацію проводили порівнюючи значення R_f органічних кислот, які є у досліджуваній сировині, зі значеннями R_f стандартних зразків, і за забарвленням плям у денному та УФ-світлі до та після обробки 0,05 % спиртовими розчинами бромтимолового синього, бромкрезолового зеленого та 0,1 % спиртовим розчином 2,6-дихлоріндофеноляту натрію. Зони на хроматограмах, які відповідали органічним кислотам, мали жовте забарвлення плям на синьому фоні, сині плями на білому фоні та рожеві плями на блакитному фоні, що свідчило про наявність органічних кислот у досліджуваній сировині. Кількісний вміст органічних кислот визначали титруванням екстрактів кори та листя рослини 0,1 М розчином натрію гідроксиду з використанням індикатора фенолфталеїну до моменту появи лілово-червоного забарвлення досліджуваних розчинів. За методикою ДФУ проводили статистичну обробку отриманих результатів. Середнє значення вмісту органічних кислот у листі бузку звичайного сорту Сенсация у перерахунку на яблучну кислоту складало $1,30 \pm 0,04$ %, а для кори – $0,76 \pm 0,05$ %.

Висновки. Хроматографічним методом в корі та листі бузку звичайного сорту Сенсация ідентифіковані яблучна, лимонна, щавлева та аскорбінова кислоти. Титриметричним методом встановлено кількісний вміст суми органічних кислот. Отриманні результати будуть використані при розробці методик контролю якості на кору та листя бузку звичайного сорту Сенсация.