

ВИЗНАЧЕННЯ ВІДНОВЛЮВАНОЇ ЗДАТНОСТІ ЕТАНОЛЬНИХ ЕКСТРАКТІВ ПРОПОЛІСІВ РІЗНИМИ МЕТОДАМИ

Шевчук К. Р.¹, Гордєєва І. О.^{1,2}, Куш О. В.^{1,2}, Шендрик О. М.¹

¹Донецький національний університет імені Василя Стуса, Вінниця, Україна

²Інститут фізико-органічної хімії і вуглехімії ім. Л. М. Литвиненка НАН України, Київ, Україна

shevchuk-k@donnu.edu.ua

За обсягами виробництва меду Україна займає п'яте місце у світі і перше у Європі. У великих об'ємах виробляється також прополіс як вторинний, але цінний продукт бджільництва. Дослідження вітчизняного прополісу важливе та актуальне, але в літературі недостатньо інформації щодо складу, властивостей та терапевтичного потенціалу українського прополісу. У представлений роботі було досліджено 10 зразків прополісу з різних географічних регіонів України з метою встановлення впливу кліматичних та антропогенних факторів на якість продукту. У складі прополісу наявні різноманітні фітохімічні сполуки, у першу чергу поліфеноли, які проявляють антиоксидантну, антирадикальну, антибактеріальну, протівірусну, протизапальну активність. Здатність поліфенолів відновлювати іони металів є основою одного із підходів оцінки антиоксидантної активності природних сполук. У роботі використовували широкий спектр колориметричних методів визначення відновлюваної здатності прополісу: ферриціанідний метод, FRAP (ferric reducing ability of plasma), CUPRAC (cupric ion reducing antioxidant capacity), CROMAC (cupric reducing antioxidant capacity), фосфомолібденовий метод. Обрані методи засновані на утворенні забарвлених комплексів іонів металів з відповідними хелаторами. Як стандарт використовували водорозчинний аналог вітаміну Е – тролюкс (6-гідрокси-2,5,7,8-тетраметилхроман-2-карбонова кислота).

Порівняння індексів відновлювальної здатності, оцінених різними методами, наведено на Рис. Найвищі значення належать зразкам прополісу із західних областей України (Львівська, Івано-Франківська, Тернопільська, Чернівецька), а найнижчі – з центральних та східних регіонів (Харківська, Вінницька, Київська, Донецька).

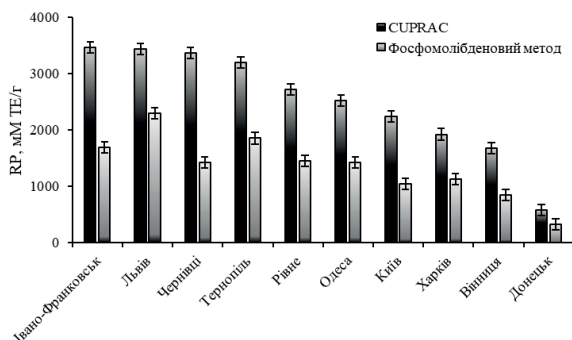


Рис. Відновлювальна властивість етанольних екстрактів прополісів з різних регіонів України фосфомолібденовим методом і CUPRAC

Отримані результати свідчать про значний вплив кліматичних факторів, таких як рівень опадів, та видове різноманіття флори на якісний і кількісний склад прополісу, що виробляють медоносні бджоли.