

ДОСЛІДЖЕННЯ АНТИОКСИДАНТНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ЕКСТРАКТІВ ПРОПОЛІСУ В ПРОЦЕСАХ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСНЕННЯ ЛІПІДІВ

Пухно Н. Г.¹, Зосенко О. О.¹, Гордєєва І. О.^{1,2}, Куш О. В.^{1,2}

¹Донецький національний університет імені Василя Стуса, Вінниця, Україна

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

pukhno.n@donnu.edu.ua

Інтерес до біологічно-активних природних сполук в останні роки набуває все більшої популярності. Одними з таких об'єктів є продукти бджільництва, зокрема прополіс, який проявляє високу біологічну активність. До складу прополісу входить 16 класів органічних речовин, таких як різні смоли, масла, спирти, білки, а також віск, квітковий пилок, вітаміни, вуглеводи та інші компоненти, які зумовлюють широкий спектр його властивостей.

Антиоксидантну активність прополісу досліджували, використовуючи модельну систему перекисного окиснення ліпідів (ПОЛ), яка складалась з лляної олії, антиоксидантів та пероксиду бензоїлу (ПБ) як ініціатора для прискорення процесу. В якості стандарту використовували жиророзчинні вітаміни А та Е. Зразки прополісу отримано з різних регіонів України: Вінниччини, Донецчини, Івано-Франківщини, Київщини, Рівненщини, Одещини, Харківщини, Чернівців. У роботі вимірювали перекисне число (ПЧ) і концентрацію малонового діальдегіду (МДА), які є маркерами ПОЛ під впливом активних форм Оксигену. Слідкували за зміною ПЧ та МДА у досліджуваних зразках протягом 4 тижнів при простійній температурі 40 °С. З рисунку видно, що додавання однакової концентрації стандартів та зразків прополісу з концентрацією 1 мг/мл до реакційної суміші інгібує ПОЛ, про що свідчать нижчі показники ПЧ та концентрації МДА порівняно з контрольною пробєю без антиоксидантів. Найвищу активність проявляє зразок з Київщини, знижуючи ПЧ на 65–59 %, а концентрацію МДА на 46–55 %. Найменша активність спостерігається для зразка з Івано-Франківщини, який знижує ПЧ на 49–53 %, а концентрацію МДА на 28–34 % впродовж дослідження. Вітамін А проявляє антиоксидантну активність близьку за значенням до зразка прополісу з Івано-Франківщини, вітамін Е проявляє меншу активність, що підтверджується вищими точками на Рис.

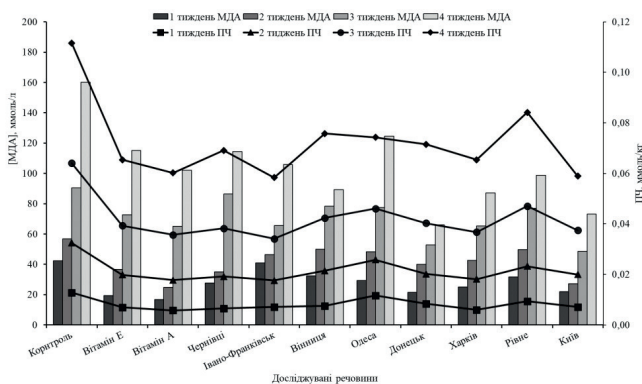


Рис. Інгібування перекисного окиснення лляної олії при додаванні зразків прополісу і вітамінів А і Е