

## КОМПЛЕКСНИЙ РОСЛИННИЙ АНТИОКСИДАНТ ДЛЯ ОЛІЇ

Білоус О.В., Демидов І.М., Бухкало С.І.

*Національний технічний університет*

*«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

На сучасному етапі одним із ефективних рішень в захисті жирів від окиснення є введення до складу жирів антиоксидантів [1–3] зі сталою тенденцією до використання речовин біологічного походження (передусім рослинного) для гальмування окиснення жирів. Перспективним напрямком у розробці рослинних антиоксидантів для олії є використання рослинної сировини з взаємним підсиленням її захисної дії від окиснення, яка також має корисні властивості для здоров'я людини та безпечна з точки зору гігієни харчування. В нашому дослідженні реалізована розробка цільових комплексних рослинних антиоксидантів – актуальна задача технології рослинних олій з метою збереження біологічної цінності продукту. Комплексні рослинні антиоксиданти уповільнюють процеси окислення ненасичених жирних кислот, які входять до складу ліпідів, шляхом взаємодії з киснем, а також руйнують пероксида, які вже утворилися [2–5], а також захищають організм людини від вільних радикалів, проявляючи антиканцерогенну дію, блокують активні пероксидні радикали, сповільнюючи процес старіння. Одна з важливих властивостей розроблених нами комплексних антиоксидантів – здатність до синергізму, яка полягає в тому, що при змішуванні декількох антиоксидантів їх антиокислювальна здатність збільшується в кілька разів.

Для досягнення необхідного рівня властивостей комплексного рослинного антиоксиданту був досліджений синергізм між токоферолами соняшникової олії та інгібіторами окиснення розробленого рослинного антиоксиданту: взаємодія між екстрактом горіху волоського та токоферолами і екстрактом квітів календули. Виявлено антиоксидантну дію розробленого інгібітору окиснення по відношенню до олій різного жирнокислотного складу.

Розроблений інгібітор окиснення із екстрактів листя горіху волоського, який сповільнює процеси окиснення як у оліях з жирними кислотами мононенасиченого типу, так і у оліях з жирними кислотами поліненасиченого типу. Запропоновано спосіб введення водно-спиртових екстрактів листя горіху волоського до олії. Розроблений антиоксидант сповільнює процеси окиснення у два рази та є економічно вигідним для використання українськими підприємствами.

### **Література:**

1. Нечаев А.П., Кочеткова А.А., Зайцев А.И. Пищевые добавки. М.: Колос. 2002. – 256с.
2. Frankel E.N. Lipid oxidation / Progress in Lipid Research. – 1980. – № 19. – P. 1–22.
3. Тютюнников Б.Н. Химия жиров / Б. Н. Тютюнников. – Х. : Колос, 1992. – 448 с.
4. Эмануэль Н.М. Торможение процессов окисления жиров. Пищпромиздат, 1961. – 359 с.
5. Загальна технологія харчової промисловості у прикладах і задачах (інноваційні заходи) / Л.Л. ТОВАЖНЯНСЬКИЙ, С.І. Бухкало, І.М. Демидов, О.В. Білоус та ін. – К.: «Центр учбової літератури», – 2016. – 468 с.