

ОКИСЛЕННЯ РОСЛИННИХ ОЛІЙ НАСИЧЕНОГО ТА ОЛЕЇНОВОГО ТИПУ

Демидов І.М., Саприкіна Н.О.

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут», м. Харків

Окислення харчових жирів виявляється шкідливим процесом, який призводить до їх непридатності для харчового застосування. При цьому самі гідроперекиси не завжди небезпечні для здоров'я, а ось продукти їх розпаду з утворенням вільних радикалів представляють реальну загрозу здоров'ю людини.

В роботі дослідили кінетику процесу окислення рослинних олій насиченого та олеїнового типу, встановили тривалість індукційного періоду. Варіюючи температуру окислення жиру, визначили фізико-хімічні показники окислених жирів (пероксидне, анізидинове числа) та їх органолептичні показники. Установлено, що при значеннях пероксидного числа менше 20 ммоль $\frac{1}{2}$ O₂/кг органолептичні показники жиру не змінюються, тому виявити присутність продуктів окислення таким методом неможливо.

Вивчався характер окислення жирів в процесі зберігання та переробки. В існуючій технології при переробці високоякісного насіння з низьким кислотним числом і перекисним числами підприємством виробляються високоокислені масла. Тому єдиним виходом з положення, що створилося, є розробка і виконання комплексу організаційно-технічних заходів, конкретних для кожного підприємства, для зниження окислення олії на кожній стадії переробки насіння і олії.

Встановили, що склад жирних кислот олії не може служити єдиним критерієм для прогнозування окислювальної стабільності масел. Стабільність масел до окислення залежить також від положення і взаємодії олеїнової і ліноленої кислот в молекулі тригліцериду. Чим більше вміст ненасичених кислот в положенні 2 тригліцериду, тим вище стабільність олій до окислення.

В складі олій присутні речовини, які можуть прискорювати або гальмувати процес їх окислення. Найбільш важливими прискорювачами окислення жирів можна вважати сполуки металів змінної валентності. Речовини, введення яких в жири може викликати сильне гальмування процесу їх окислення дикиснем, називають інгібіторами або антиокислювачами. Слід відзначити, що природні жири вміщують у своєму складі природні антиокислювачі. До найбільш сильних з них відноситься суміш *a*-, *b*-, *g*-, *d*- токоферолів. Наявність природних і доданих антиоксидантів грає позитивну роль в стійкості масел до окислення.