

## СПОСОБИ ПРОГНОЗУВАННЯ СТРОКІВ ЗБЕРІГАННЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

Демидов І.М., Демидова А.О., Сіротенко Д.О.  
*Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

Окиснення ліпідів – одна з головних причин псування харчових продуктів, процес, в ході якого кисень вступає у взаємодію з вищими жирними кислотами, перш за все ненасиченими. Через те, що всі жири та олії містять різні жирні кислоти і їх склад непостійний, визначення швидкості окиснення можливо тільки по результатам дослідження конкретного зразку. На швидкість окиснення також впливають такі фактори, як початкова кількість вільних жирних кислот, пероксидних сполук, супутніх ліпідів, температура зберігання, рівні вмісту ендогенних антиоксидантів та каталізаторів окиснення, умови зберігання (киснева або азотна атмосфера навколо ліпідів, склад тари, поверхня контакту з киснем) та багато інших. Вочевидь, кількість цих факторів робить задачу прогнозування строків зберігання жирів, олій, та продуктів, що їх містять складною. Також цим обумовлюється значна кількість підходів щодо такого прогнозування, апаратурного оформлення тощо.

На сьогоднішній час не існує простих достовірних методів прискореного дослідження строків зберігання олій та жирів. Відомі інструментальні методи: 2-ТБК-тест, визначення дієнових кон'югатів, визначення ІІ-періоду за приладами Ransimat, Oxidograph, Omnion OSI, FIRA–Astell, методи ОСПС, ВЕЖХ, ОДЕ [1. 2] володіють суттєвими недоліками, тому задача розробки способу прискореного визначення швидкості окиснення жирів залишається актуальною.

Результатом впливу кисню на жири є утворення гідропероксидів, які, в ході подальшого окиснення, перетворюються на леткі компоненти з низькою молекулярною масою (у тому числі альдегіди та кетони). Смак та запах низькомолекулярних продуктів робить харчовий продукт неприємним, а його якість – несприйнятливим до застосування. Якісні характеристики жирів, прописані у нормативних документах регламентують вміст продуктів окиснення на такому рівні, що не призводять до органолептичних змін у харчовому продукті. Значне накопичення продуктів окиснення та погіршення органолептичних властивостей харчового продукту починається після закінчення так званого періоду індукції. Саме цей показник фіксують в різних методиках прискореного дослідження механізму окиснення.

### Література:

1. Gabbler D.M. Adaptation of microplate reader for measuring oxidative rancidity in meat products / D.M. Gabbler, S.J. Jones, R.W. Mandigo // 1997. – № 62 (2). – 193 – 198. 2. Tan C.P. Quantitative differential scanning calorimetric analysis for determining total polar compounds in heated oils / C.P. Tan, Y.B. Che-man // J. Am. Oil Chem. Soc. – 1999. – № 76 (9). – С. 1047 – 1057.