

Ministry of Education and Science of Ukraine

National University of Food Technologies

85
**Anniversary International
scientific conference of young
scientist and students**

**"Youth scientific achievements
to the 21st century nutrition
problem solution"**

**dedicated to the 135th anniversary of the National
University of Food Technologies**

April 11–12, 2019

Part 1

Kyiv, NUFT, 2019

Міністерство освіти і науки України

Національний університет харчових технологій

85
Ювілейна Міжнародна
наукова конференція молодих
учених, аспірантів і студентів

"Наукові здобутки молоді –
вирішенню проблем
харчування людства у ХХІ
столітті"

присвячена 135-річчю Національного
університету харчових технологій

11–12 квітня 2019 р.

Частина 1

Київ НУХТ 2019

17. Дослідження антиоксидантних властивостей олійних композицій на основі високоолеїнової соняшникової олії

Микола Єрмаков, Микола Осейко

Національний університет харчових технологій

Вступ. Актуальність теми полягає у визначенні технологічних переваг високоолеїнової соняшникової олії та встановлення доцільності використання її в основі олійних композицій з метою підвищення антиоксидантної здатності й подовження термінів придатності готової продукції.

Матеріали та методи. Для дослідження антиоксидантних властивостей олій були використані соняшникова високоолеїнова (ВО) рафінована дезодорована виморожена олія ТМ «Dankel», соєва нерафінована гідратована олія ТМ «Golden King of Ukraine».

Для визначення антиоксидантних властивостей олій та олійних композицій використані класичні методи: визначення пероксидного числа, прискорене окислення олій у термостаті.

Результати та обговорення. Жирнокислотний склад (ЖКС) соняшникових олій для порівняння з соєвою, а також з оливковою оліями приведено у табл. 1.

Таблиця 1. – Жирнокислотний склад олій

Олії	Масова частка жирної кислоти, %			
	Олеїнова	Лінолева	Ліноленова	інші
Соняшникова	14,0-39,4	48,3-74,0	до 1,0	3,1-10,1
Соєва	23,0-29,0	51,0-57,0	3,0-6,0	8,0-16,3
ВО соняшникова	70,0-89,0	2,0-16,0	до 1,0	2,9-6,7
Оливкова	55,0-83,0	3,5-21,0	0,4-1,5	0,8-13,3

Вміст олеїнової кислоти у складі триацилгліцеридів ВО соняшникової олії більший ніж у класичних соняшниковій і соєвій оліях, а також більше ніж у оливковій. За результатами досліджень встановлено пероксидне число після прискореного окислення у термостаті протягом 3 год при температурі $160 \pm 1^\circ\text{C}$ у соєвої олії зросло з 0,2 до 1,3 $\frac{1}{2}\text{O}$ ммоль/кг, у ВО соняшникової - з 0,9 до 1,2 $\frac{1}{2}\text{O}$ ммоль/кг. Зміна пероксидного числа соняшnikово-соєвих олійних композицій після прискореного окислення у термостаті за різної концентрації ВО соняшникової олії в них за відповідних умов представлено у табл. 2.

Таблиця 2. – Пероксидні числа досліджуваних олійних композицій до та після прискореного окислення

Вміст ВО соняшникової олії у композиції	Пероксидне число соняшnikово-соєвих олійних композицій, $\frac{1}{2}\text{O}$ ммоль/кг				
	t=20 °C, T=0 год	t=80 °C, T=3 год	t=80 °C, T=9 год	t=160 °C, T=3 год	t=160 °C, T=9 год
30%	0,5	1,2	1,2	2,5	1,4
50%	0,6	1,1	1,2	2,2	1,4

Висновок. За своїм ЖКС ВО соняшnikова олія більш стійка до окислення, ніж класична соняшnikова, соєва та оливкова олії. Застосування в олійних композиціях 30-50% ВО соняшnikової олії [1] уповільнює окислення в 3,5-4 рази.

Література. 1. Пат. UA 130384 МПК 2018.01 A23D 7/00 Соняшnikово-соєва олійна композиція / Єрмаков М.О., Осейко М.І., Романовська Т.І., власник НУХТ. – № у 201805347; заявл.15.05.2018; опубл. 10.12.2018, Бюл. № 23.