

ОРГАНОЛЕПТИЧНІ ТА ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ РОСЛИННОЇ ОЛІЇ

Зозуля Ілона Ігорівна

здобувач вищої освіти магістерського рівня

Євдоченко Олена Сергіївна

доктор філософії з галузі Освіта/Педагогіка, доцент

Денисюк Роман Олександрович

кандидат хімічних наук, доцент

кафедри хімії

Житомирський державний університет імені Івана Франка, Україна

Рослинна олія є важливим компонентом сучасного харчування, що використовується не лише в кулінарії, але й у промисловості, косметології та фармацевтиці. Якість рослинної олії безпосередньо впливає на її споживчі властивості, харчову цінність та безпечність для здоров'я людини. Органолептичні показники, такі як смак, аромат, колір та консистенція, є першими критеріями, за якими споживачі оцінюють якість олії. Вони формують враження про продукт і можуть значно впливати на вибір споживача. Неправильне зберігання олій може призводити до окисних та гідролітичних процесів у жирах, що спричинятиме утворенню пероксидних сполук і токсичних для людини оксикислот, альдегідів, кетонів тощо, погіршення смакових якостей та фізико-хімічних показників. Однак, для всебічної оцінки якості рослинної олії необхідно також враховувати фізико-хімічні показники, такі як кислотне число,

йодне число, показник омега-3 та омега-6 жирних кислот, а також вміст антиоксидантів.

Дослідження органолептичних та фізико-хімічних показників якості рослинної олії є актуальним завданням, оскільки вони дозволяють не лише визначити відповідність продукту стандартам, але й сприяють розвитку нових технологій обробки та зберігання олій, що підвищують їх якість та безпечність [3,4].

В роботі охарактеризовано основні органолептичні та фізико-хімічні показники жирів рослинних олій, розглянуто деякі методи дослідження якісних характеристик рослинних олій.

Для дослідження органолептичних та фізико-хімічних показників якості олії соняшnikової рафінованої та нерафінованої ми обрали чотири зразки: №1 ТМ «Радема» рафінована, №2 ТМ «Радема» нерафінована, №3 «Щедрий дар» рафінована, №4 «Щедрий дар» нерафінована, холодного пресування. Рафіновані та нерафіновані олії мають відповідати ДСТУ 4492:2005 «Олія соняшnikова. Технічні умови», з цими показниками ми порівнювали отримані результати. Контроль якості рослинних олій здійснюється також за такими фізико-хімічними показниками як кислотне число, кислотне, пероксидне, йодне число, вміст вологи, густина, їх мінімальні та максимальні значення наведені в таблиці 1 [2].

Таблиця 1. Основні фізико-хімічні показники рослинних олій

Назва показника	Значення для соняшnikової олії для рафінованої олії		Значення для соняшnikової олії для нерафінованої олії невимороженої	
	Вищого гатунку	Першого гатунку	Вищого гатунку	Першого гатунку
Прозорість	Прозоре без осаду		Допустимо наявність «сітки» над осадом	
Смак та запах	Притаманні олії соняшnikовій без стороннього запаху, присмаку та гіркоти		Притаманні олії соняшnikовій без стороннього присмаку, гіркоти та за паху	
Колірне число, мг йоду, не більше ніж	10	15	15	25
Кислотне число, мг КОН/г, не більше ніж	1,0	1,5	1,5	4,0
Перекисне число, $\frac{1}{2}$ О ммоль/кг, не більше ніж (наприкінці терміну зберігання)	10,0	10,0	10	10
Вміст вологи	0,1	0,15	0,2	0,2

Так, кислотне число характеризує кількість вільних жирних кислот, які входять до складу жиру. Визначають кислотне число титруванням олії калій гідроксидом, виражається кислотне число в мг КОН/г [1]. Визначення пероксидного числа дозволяє визначити кількість продуктів окиснення жирів в олії, ґрунтується на реакції взаємодії продуктів окиснення олій та жирів

(пероксидів та гідропероксидів) із калій йодидом у розчині оцтової кислоти і хлороформу та подальшому кількісному визначенні йоду, що виділився, розчином натрій тіосульфату титриметричним методом [1].

Визначаючи органолептичні показники зразків олії (зовнішній вигляд, смак, запах) ми встановили, що вони знаходяться в нормі та відповідають ДСТУ 4492:2005 «Олія соняшникова. Технічні умови» (Табл. 2).

Таблиця 2. Органолептичні показники зразків соняшникової олії

Назва показника	№ зразків олії, характеристики			
	№1	№2	№3	№4
Зовнішній вигляд	Прозора, без осаду	Присутня ледь помітна сітка на дні	Прозора, без осаду	Прозора, без осаду
Смак	Смак знеособленої олії, без гіркоти	Смак знеособленої олії, без гіркоти	Смак знеособленої олії, без гіркоти	Смак знеособленої олії, з ледь помітним присмаком гіркоти
Запах	Без запаху	Ледь помітний аромат соняшникової олії	Без запаху	Без запаху

Отже, в результаті експериментального дослідження органолептичних показників зразків олій нерафінованих та рафінованих «Радема» та «Щедрий дар» нами встановлено їх відповідність ДСТУ 4492:2005. Перспективами подальшого дослідження стане експериментальне дослідження відповідності ДСТУ 4492:2005 фізико-хімічних показників олій зазначених зразків.

Список використаних джерел

1. Генчева В.І., Вladoва Є.Ю. (2018). Фізико-хімічні показники якості рослинної олії. «Актуальні питання біології, екології та хімії», Том 16, №2, с.108 – 116.
2. ДСТУ 4492:2005. Олія соняшникова. Технічні умови. Український АПК довідник [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL <https://www.scribd.com/document/669084265/Oliya-sonyashnikova-dstu-4492-2005-1> (дата звернення 10.09.2025).
3. Дубініна А. А., Овчиннікова І. Ф., Дубініна С. О. та ін. Методи визначення фальсифікації товарів. Підручник. — К.: «Видавничий дім «Професіонал», 2010. — 272 с.
4. Чигвінцева О.П., Токар А.В. Харчова хімія: Навчальний посібник. — Дніпропетровськ: ТОВ «Принтхаус Римм», 2014. — 256 с.