

РОЗДІЛ III. ХІМІЧНІ ТА ХАРЧОВІ ТЕХНОЛОГІЇ

DOI: 10.25140/2411-5363-2024-1(35)-170-177
УДК 665.347.8

Тетяна Денисенко¹, Крістіна Коваль², Вікторія Напалько³

¹кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри підприємництва і торгівлі
Національний університет «Чернігівська політехніка» (Чернігів, Україна)
E-mail: tanjadeni@ukr.net. **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-7022-5884>
ResearcherID: G-6003-2014. **ScopusID:** 57210359056

²доктор філософії, викладач кафедри підприємництва і торгівлі
Національний університет «Чернігівська політехніка» (Чернігів, Україна)
E-mail: kristy80kv@ukr.net. **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-3796-6653>
ResearcherID: AAI-2121-2019

³здобувач вищої освіти група ПТ-221
Національний університет «Чернігівська політехніка» (Чернігів, Україна)
E-mail: papalkoviktoria@gmail.com. **ORCID:** <https://orcid.org/0009-0000-3428-429X>

ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА ЯКОСТІ СОНЯШНИКОВОЇ ОЛІЇ

У дослідженні проведено оцінювання якості соняшnikової олії провідних виробників згідно з вимогами нормативної документації. Результати показали, що інформація, зазначена на етикетках, повністю відповідає встановленим вимогам. Органолептичні показники якості зразків олії задовільняють вимоги стандарту. Фізико-хімічні показники – йодне, кислотне та перекисне числа – знаходяться в межах вимог державного стандарту. Натомість за показником масової частки вологи та летких речовин доброякісними виявилися не всі досліджувані зразки.

Ключові слова. соняшnikова олія; маркування; якість; органолептична оцінка; фізико-хімічні показники.
Рис.: 1 Табл.: 3. Бібл.: 8.

Актуальність теми дослідження. Порівняльна оцінка дає змогу споживачам зробити свідомий вибір щодо вживання якісної та безпечної соняшnikової олії й, відповідно, сприятливо впливає на їхнє здоров'я і економічний добробут.

Постановка проблеми. Серед загального споживання харчових жирів перше місце посідає споживання саме рослинних олій. Їхня частка в раціоні людей розвинених країн світу (Великої Британії, Данії, США, Канади, Італії) зростає, і на теперішній час становить 18-27 кг олії на одну людину на рік. Відповідно до норм, розрахованих українськими фізіологами, споживання олії має становити 13,2 кг на рік на 1 людину [1]. Рослинна олія – один з найкорисніших дієтичних продуктів, що не лише покращує смак їжі, а й зміцнює здоров'я людини. Наше тіло має потребу в жирах – вони добре впливають на нервову систему, мозок, шкіру та на здоров'я людини в цілому. Рослинні олії містять ненасичені жири, що є корисними для серця, мозку та загального стану здоров'я. Незамінні жирні кислоти, що їх містять рослинні олії, не виробляються організмом людини і мають надходити з їжею [2].

На полицях торговельних підприємств наявний доволі широкий асортимент рослинних олій, серед яких найбільша кількість представлена саме соняшnikовою олією. Найпопулярнішу в Україні рослинну олію отримують з насіння соняшника. До складу такої олії входять цінні для організму поживні речовини, а також вітаміни груп А, D, E і F. Згідно з ДСТУ 4492:2017 «Олія соняшnikова. Технічні умови» олію соняшnikову, залежно від технології виробництва і показників якості, поділяють на види, гатунки та марки, до кожного з яких висуваються певні якісні вимоги. Здоровий спосіб життя передбачає якісне харчування. Соняшnikова олія традиційно має доволі високу питому вагу в раціоні населення України.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика якості та біологічної цінності харчових жирів висвітлена в роботах вітчизняних учених І. В. Сирохмана [3], Т. М. Лозової [4], С. В. Гирич, Г. С. Лояніч [5], В. М. Челябієвої [6]. Однак питання оцінки якості соняшnikової олії досліджено недостатньо повно.

Головною метою цієї роботи є оцінка якості зразків соняшникової олії провідних товаровиробників відповідно до вимог чинної нормативної документації та заявленому маркуванню.

Виклад основного матеріалу. Класифікують соняшкову олію за способом отримання, за видом та способом очищення. Анкетне опитування споживачів показало, що більшість респондентів (70 %) надає перевагу олії соняшниковій рафінованій дезодорованій невимороженій. На другому місці (20 %) – олія рафінована виморожена, після того олія соняшникова нерафінована виморожена (пресова) (7 %), і на останньому місці - олія соняшникова нерафінована холодного пресування першого віджиму (3 %). Саме тому зазначені види соняшникової олії було обрано об'єктами нашого дослідження. Для проведення оцінки якості в торговельній мережі м. Чернігів було відібрано зразки соняшникової олії вітчизняних товаровиробників. Олія упакована в пляшки з прозорого поліетилентерефталату. На кожену пляшку наклеєна паперова етикетка. Додаткове маркування торгової марки на нижній частині кришки нанесено в зразках олії ТМ «Щедрий дар», ТМ «Олейна традиційна» та ТМ «Майола» Зовнішній вигляд зразків представлено на рис. 1.



Рис. 1. Зовнішній вигляд пакувань досліджуваних зразків олії

Джерело: сформовано авторами.

На першому етапі дослідження було оцінено якість маркування зразків соняшникової олії відповідно до вимог Закону України «Про інформацію для споживачів щодо харчових продуктів» (далі по тексту Закон) [7]. Результати оцінювання якості маркування наведено в табл. 1.

Інформацію на всіх зразках подано державною (українською) мовою. Назва харчового продукту представлена у вигляді офіційної назви олії певної торгової марки, що повністю відповідає вимогам Закону. Уся обов'язкова інформація розміщена на етикетці зразків, крім дати виготовлення, що нанесена маркером на плечову частину пляшок. Розмір шрифту відповідає встановленим вимогам. Дані про харчову цінність найбільш повно представлені у зразку 4 – ТМ «Олейна традиційна». Якщо у більшості досліджуваних зразків виділений лише вміст жиру з уточненням насичених жирних кислот, то ТМ «Олейна традиційна» наводить ще й інформацію про вміст мононенасичених і поліненасичених жирних кислот та вітаміну Е токоферолу. Що стосується умов і термінів зберігання, то вони зазначені на маркуванні усіх зразків. Слід зауважити, що на зразках ТМ «Олейна традиційна» та ТМ «Стожар» зазначено термін придатності продукту після відкриття упаковки, в той час як інформація стосовно терміну придатності після відкриття пляшки не належить до обов'язкової. Цей факт свідчить про турботу виробника щодо стану здоров'я кінцевого споживача. За результатами оцінки якості маркування зразків соняшникової олії можна зробити висновок, що воно повністю відповідає встановленим вимогам щодо обов'язкової інформації про харчовий продукт.

Таблиця 1 – Оцінка якості маркування зразків соняшникової олії

Обов'язкова інформація	Зразок 1	Зразок 2	Зразок 3	Зразок 4	Зразок 5	Зразок 6	Зразок 7	Зразок 8
1	2	3	4	5	6	7	8	9
назва харчового продукту	«Щедрий дар» запашна нерафінована	Олія нерафінована «Розумний вибір»	«Чумак золота» соняшникова олія рафінована	ТМ «Олейна Традиційна»	Олія соняшникова рафінована «Своя лінія»	Олія соняшникова рафінована ТМ «Стожар»	«Майола» екстра рафінована	Олія «Щедрий дар»
склад (перелік інгредієнтів)	100% олія соняшникова нерафінована	Олія соняшникова нерафінована виморожена (пресована) вищого гатунку	Олія соняшникова рафінована дезодорована виморожена марки «П»	100% соняшникова рафінована олія дезодорована виморожена марки «П»	соняшникова рафінована олія дезодорована виморожена марки «П» (одежжана з суміші пресової та екстраційної олій)	Олія соняшникова рафінована дезодорована виморожена	Олія соняшникова рафінована дезодорована виморожена марки «П»	олія соняшникова рафінована дезодорована виморожена 100%
кількість харчового продукту в установлених одиницях вимірювання	0,85 л	0,85 л	0,9 л., 828 г	0,85 л., 782 г	0,9 л., 828 г	0,85 л., 782 г	1 л., 920 г	800 г
мінімальний термін придатності або дата «вжити до»	23.11.2023-23.11.2024	Вжити до 06.04.2025	07.05.2023-07.05.2025	26.01.2024-26.01.2026	06.12.2023-06.12.2025	12.12.2023-12.12.2025	11.10.2023-11.10.2025	14.11.2023-14.11.2025
будь-які особливі умови зберігання та/або умови використання	Зберігати 12 місяців в закритих затемнених приміщеннях за температури від 0°C до 30°C.	Зберігати в закритих затемнених приміщеннях за температури від 0°C до 30°C.	Зберігати в закритих затемнених приміщеннях в рекомендованому інтервалі температур від 0 до 30°C	Зберігати 24 місяці в закритих затемнених приміщеннях у рекомендованому інтервалі температур від 0°C до +30°C; після відкриття використати протягом 30 діб	Зберігати в закритих затемнених приміщеннях в рекомендованому інтервалі температур від 0 до 30°C	24 місяців від дати розливу зберігати при температурі від 0°C до +30°C, в темному місці. Після відкриття зберігати не більше 87 діб	24 місяці Зберігати в закритих затемнених приміщеннях в рекомендованому інтервалі температур від 0 до 30°C	зберігати в закритих затемнених приміщеннях за температури від 0°C до 30°C

Продовження табл. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Найменування та місцезнаходження оператора ринку харчових продуктів, відповідального за інформацію про харчовий продукт	ПАТ «Полтавський олійноекстракційний завод – Кернел груп» Україна, 36007, Полтавська обл., м. Полтава, вул. Решетилівська, будинок 17	ПАТ «Полтавський олійноекстракційний завод – Кернел груп» Україна, 36007, Полтавська обл., м. Полтава, вул. Решетилівська, будинок 17	ПАТ «Полтавський олійноекстракційний завод – Кернел груп» Україна, 36007, Полтавська обл., м. Полтава, вул. Решетилівська, будинок 17. Виготовлено за ліцензією ПрАТ «Чумак» на замовлення ТОВ «Кернер-трейд»	«Дніпропетровський олійноекстракційний завод» Дніпропетровська обл., місто Дніпро, вул. Князя Ярослава Мудрого, 46.	ПАТ «Полтавський олійноекстракційний завод – Кернел груп». Виготовлено на замовлення ТОВ «АТБ-МАРКЕТ»	ПАТ «Полтавський олійноекстракційний завод – Кернел груп» Україна, 36007, Полтавська обл., м. Полтава, вул. Решетилівська, будинок 17	ПП «Оліяр» Україна, 81100, Львівська обл., Львівський район, м. Пустомити, вул. Привокзальна, будинок 25	ПАТ «Полтавський олійноекстракційний завод – Кернел груп» Україна, 36007, Полтавська обл., м. Полтава, вул. Решетилівська, будинок 17
інформація про поживну цінність харчового продукту	Енергетична цінність: 898ккал Жири 99,85 г з них: насичені 11 г вуглеводи 0 г з них: цукри 0 г Білки 0 г Сіль 0 г	Енергетична цінність: 898 ккал Жири 99,85 г Вуглеводи 0 г Білки 0 г Сіль 0 г	Енергетична цінність: 899ккал Жири 99,9 г з них: насичені 11,3 г вуглеводи 0 г з них: цукри 0 г Білки 0 г Сіль 0 г	Енергетична цінність: 900 ккал Жири 99,9 г з них: насичені 11 г мононенасичені 29 г; поліненасичені (омега 6) -60 г вуглеводи 0 г з них: цукри 0 г Білки 0 г Сіль 0 г Вітамін Е – 60 мг	Енергетична цінність: 899 ккал Жири 99,9 г з них: насичені 11,3 г вуглеводи 0 г з них: цукри 0 г Білки 0 г Сіль 0 г	Енергетична цінність: 899 ккал Жири 99,9 г з них: насичені 10,9 г Вуглеводи 0 г Білки 0 г	Енергетична цінність: 899 ккал Жири 99,9 г з них: насичені 11 г вуглеводи 0 г з них: цукри 0 г Білки 0 г Сіль 0 г	Енергетична цінність: 899ккал Жири 99,9 г з них: насичені 11 г вуглеводи 0 г з них: цукри 0 г Білки 0 г Сіль 0 г
Позначка ГМО	Без ГМО	Без ГМО	Без ГМО	Без ГМО	Без ГМО	Без ГМО	Без ГМО	Без ГМО
Мова та написи	Українська. Написи точні, чіткі, розбірливі, зрозумілі, розміщені на видному місці, не приховуються зображенням	Українська. Написи точні, чіткі, розбірливі, зрозумілі, розміщені на видному місці, не приховуються зображенням	Українська. Написи точні, чіткі, розбірливі, зрозумілі, розміщені на видному місці, не приховуються зображенням	Українська. Написи точні, чіткі, розбірливі, зрозумілі, розміщені на видному місці, наявні картинки є влучними та не перекривають текст	Українська. Написи точні, чіткі, розбірливі, зрозумілі, розміщені на видному місці, не приховуються зображенням	Українська. Написи точні, чіткі, розбірливі, зрозумілі, розміщені на видному місці	Українська. Написи точні, чіткі, розбірливі, зрозумілі, розміщені на видному місці, не приховуються зображенням	Українська. Написи точні, чіткі, розбірливі, зрозумілі, розміщені на видному місці, не приховуються зображенням

Джерело: розроблено авторами.

Наступним етапом дослідження стала органолептична оцінка якості зразків олії, що є важливим методом контролю та може допомогти гарантувати відповідність олії стандартам якості. Органолептична оцінка спрямована на виявлення дефектів олії, як от прогірклість, осад або сторонні запахи. За допомогою органів чуття було досліджено наступні показники олії: прозорість, колір, запах, смак.

Відповідно до ДСТУ [8] обрані для дослідження показники характеризуються наступним чином: прозорість – прозора без осаду, для нерафінованої олії допускається наявність «сітки»; смак і запах – притаманні олії соняшниковій без стороннього запаху, присмаку та гіркоти (для нерафінованої олії), притаманні олії соняшниковій рафінованій без стороннього присмаку, гіркоти та запаху (для рафінованої олії), смак знеособленої олії, без запаху (рафінованої дезодорованої олії). Узагальнені результати оцінки представлено в табл. 2.

Таблиця 2 – Оцінка якості зразків олії за органолептичними показниками

Вид зразка	Прозорість	Колір	Смак	Запах
Зразок 1	Прозора без осаду	Колір насичений, темний із золотистим відтінком	Приємний, без стороннього присмаку	Запах смаженого соняшника, легкий, приємний
Зразок 2	Прозора без осаду	Колір однорідний, темно-золотистий	Приємний, соняшковий, без сторонніх присмаків	Легкий, приємний, соняшковий
Зразок 3	Прозора без осаду	Світло-жовта	Без смаку	Без запаху
Зразок 4	Прозора без осаду	Блідо-жовта	Без смаку, без сторонніх присмаків	Без запаху, без сторонніх запахів
Зразок 5	Прозора без осаду	Світло-солом'яна	Без смаку	Без запаху
Зразок 6	Прозора без осаду	Солом'яна	Без смаку	Без запаху
Зразок 7	Прозора без осаду	Солом'яна	Без смаку	Без запаху
Зразок 8	Прозора без осаду	Блідо-жовта	Без смаку	Без запаху

Джерело: розроблено авторами.

За результатами оцінки якості зразків олії з використанням органолептичних показників встановлено, що вони повністю відповідають вимогам, встановленим ДСТУ 4492.

Наступним етапом було встановлення відповідності якості досліджуваних зразків вимогам нормативних документів за фізико-хімічними показниками. Результати досліджень наведено в таблиці 3.

Таблиця 3 – Результати оцінки якості зразків олії за фізико-хімічними показниками

Вид зразка	Масова частка вологи та летких речовин, %	Йодне число, г йоду	Кислотне число, мг КОН/г	Пероксидне число, $\frac{1}{2}$ O ммоль/кг
Зразок 1	0,17	110	1,60	7,2
Зразок 2	0,15	109	1,50	7,5
Зразок 3	0,20	110	0,30	3,8
Зразок 4	0,10	125	0,34	3,5
Зразок 5	0,15	120	0,4	4,1
Зразок 6	0,21	120	0,41	4,0
Зразок 7	0,15	123	0,43	5,3
Зразок 8	0,18	118	0,56	5,6

Джерело: розроблено авторами.

Масова частка вологи та летких речовин – це показник, від якого залежить стабільність споживних властивостей олії. За підвищеної кількості зазначених речовин у продукті може розвиватися стороння мікрофлора, відбуватися гідроліз олії і, як наслідок, з'являються неприємні смак та запах. Відповідно до вимог стандарту для нерафінованої олії цей показник має бути не більшим за 0,2 %, а для рафінованої олії усіх видів - не більшим за 0,1 %. Аналізуючи дані таблиці 3, слід зазначити, що масова частка вологи та летких речовин перебуває в межах вимог стандарту у зразках нерафінованої олії 1 (ТМ «Щедрий дар») і 2 («Розумний вибір») та в зразку 4 рафінованої олії (ТМ «Олейна традиційна»). Щодо решти досліджуваних зразків – масова частка вологи перевищувала допустимі норми. Найвищий показник виявлено у зразку 6 - ТМ «Стожар».

Йодне число рослинної олії - це показник, який характеризує ступінь ненасиченості жирних кислот, що входять до її складу – виражається в грамах йоду, які можуть приєднатися до 100 г олії.

Чим більшим є йодне число, тим більше в олії ненасичених жирних кислот, та тим вище її схильність до висихання, згіркнення та інших змін під час зберігання. Низьке йодне число може бути ознакою того, що олія окислилась і стала прогірклою. Для доброякісної соняшникової олії йодне число має перебувати в межах 110-140 г. Досліджувані нами зразки олії мають йодне число, що відповідає доброякісній рослинній олії.

Кислотне число жиру характеризується кількістю мг КОН, що необхідна для нейтралізації вільних жирних кислот, які містяться в 1 г жиру. Зазвичай кількість вільних жирних кислот залежить від якості олії, технології виробництва та умов її зберігання. За порушення термінів та умов зберігання продукту, у ньому збільшується вміст вільних жирних кислот внаслідок гідролізу тригліцеридів. Кислотне число досліджуваних олій перебуває в межах норм стандарту для доброякісної олії.

Пероксидне число жиру – це показник, який характеризує ступінь окиснення жиру й визначається кількістю міліграмів активного кисню, що виділяється з 1 г жиру при його розкладанні. Відповідно до вимог ДСТУ у доброякісної рослинної олії пероксидне число не має перевищувати $10\frac{1}{2}$ О ммоль/кг. Досліджувані зразки соняшникової олії (табл. 3) повністю відповідають вимогам стандарту за цим показником.

Висновки. Соняшникова олія є доволі популярним продуктом харчування в Україні. Під час обрання олії важливо звертати увагу на інформацію, представлену на етикетці. Ми проаналізували маркування зразків соняшникової олії та оцінили його відповідність встановленим вимогам. Інформація щодо всіх зразків досліджуваної олії подана українською мовою, а назва продукту відповідає офіційній назві торгової марки. Уся обов'язкова інформація розміщена на етикетці, окрім дати виготовлення, що нанесена маркером на плечовій частині пляшок. Розмір шрифту відповідає встановленим вимогам.

Найбільш повно дані про харчову цінність представлені на етикетці ТМ «Олейна традиційна». Більшість олій містять інформацію про вміст жиру та насичених жирних кислот, в той час як ТМ «Олейна традиційна» також наводить дані про вміст мононенасичених і поліненасичених жирних кислот, а також вітаміну Е токоферолу. Інформація про умови та терміни зберігання зазначена на маркуванні всіх зразків. Поряд із цим, термін придатності продукту після відкриття упакування вказано лише на зразках ТМ «Олейна традиційна» та ТМ «Стожар» (не є обов'язковою умовою відповідно до вимог Закону). За результатами аналізу маркування досліджуваних зразків соняшникової олії можна зробити висновок, що воно повністю відповідає встановленим вимогам щодо обов'язкової інформації про харчовий продукт.

Проведена оцінка якості зразків олії на підставі їх органолептичних характеристик дає змогу говорити про повну їх відповідність вимогам, визначеним у Державному стандарті України 4492.

Масова частка води та летких речовин чинить значний вплив на стабільність олії - висока кількість зазначених речовин може призвести до розвитку мікрофлори та змін смаку та запаху. Стандарти встановлюють, що для нерафінованої олії цей показник не повинен перевищувати 0,2 %, а для рафінованої - 0,1 %. За результатами дослідження встановлено, що зразки соняшникової олії нерафінованої ТМ «Щедрий дар» і ТМ «Розумний вибір» та рафінованої ТМ «Олейна традиційна» повністю відповідають вимогам ДСТУ. Зразки соняшникової рафінованої олії ТМ «Щедрий дар», ТМ «Своя лінія», ТМ «Чумак», ТМ «Стожар», ТМ «Майола» мають у своєму складі підвищений вміст води та летких речовин.

Йодне число вказує на рівень ненасичених жирних кислот у олії. Для якісної соняшникової олії зазначений показник зазвичай перебуває в межах 110-140 г. Йодне число досліджуваних зразків олії знаходиться в допустимих межах. Кислотне та перекисне число досліджуваних олій не перевищують вимоги, встановлені ДСТУ.

Отже, із досліджуваних зразків абсолютно доброякісними виявилися зразок 1 – олія соняшникова запашна нерафінована ТМ «Щедрий дар», зразок 2 – олія соняшникова нерафінована ТМ «Розумний вибір» та зразок 4 – соняшникова рафінована олія дезодорована виморожена марки «П» ТМ «Олейна традиційна». У решті зразків виявлено підвищену кількість вологи та летких речовин, що може сприяти погіршенню якісних показників в процесі зберігання. Результати дослідження можуть бути корисними для споживачів під час вибору якісної соняшникової олії, а також для виробників соняшникової олії для покращення якості своєї продукції.

Список використаних джерел

1. Здорове харчування: ВООЗ оновила рекомендації [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://glavcom.ua/country/health/zdorove-kharchuvannja-vooz-onovila-rekomendatsiji-943558.html>.
2. 9 найкорисніших рослинних олій для організму людини [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.visnyk.poltava.ua/news/9-najkorysnishykh-roslynnykh-olij-dlia-orhanizmu-liudyny>.
3. Сирохман, І. В. Проблеми якості і біологічної цінності харчових жирів для дієтичного харчування / І. В. Сирохман, М.-М. В. Калимон // Сучасні аспекти збереження здоров'я людини : зб. праць XI міжнар. міждисцип. наук.-практ. конф. / за ред. проф. Т. М. Ганича. – Ужгород : ДВНЗ «УжНУ», 2018. – С. 177-179.
4. Сирохман, І. В. Проблеми якості і безпечності харчових продуктів / І. В. Сирохман, Т. М. Лозова // Наукові праці НУХТ. – 2011. – № 37. – С. 5-10.
5. Гирич, С. В. Сучасні погляди на споживні переваги та проблеми безпеки рослинних олій / С. В. Гирич, Г. С. Лоянич // Інтелект XXI. – 2018. – № 5. – С. 37-41.
6. Челябієва, В. М. Отримання та оцінка якості харчових жирів підвищеної біологічної цінності / В. М. Челябієва, С. С. Ольшевська // Технічні науки та технології. – 2020. – № 3 (21). – С. 281-285. DOI: [https://doi.org/10.25140/2411-5363-2020-3\(21\)-281-285](https://doi.org/10.25140/2411-5363-2020-3(21)-281-285).
7. Про інформацію для споживачів щодо харчових продуктів [Електронний ресурс] : Закон України від 6 грудня 2018 р. № 2639-VIII. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2639-19#n95>.

References

1. Zdorove kharchuvannia: VOOZ onovyla rekomendatsii [Healthy nutrition: WHO updated recommendations]. (2023). <https://glavcom.ua/country/health/zdorove-kharchuvannja-vooz-onovila-rekomendatsiji-943558.html>.
2. 9 najkorysnishykh roslynnykh olii dlia orhanizmu liudyny [9 most useful vegetable oils for the human body]. (2020). <https://www.visnyk.poltava.ua/news/9-najkorysnishykh-roslynnykh-olij-dlia-orhanizmu-liudyny>.
3. Syrokhman, I.V., Kalimon, M.-M.B. (2018). Problemy yakosti i biolohichnoi tsinnosti kharchovykh zhyriv dlia diietychnoho kharchuvannia [Problems of the quality and biological value of dietary fats for dietary nutrition]. *Suchasni aspekty zberezhenia zdo-rovia liudyny: zb. prats KhI mizhnar. mizhdystsyp. nauk.-prakt. konf. – Modern aspects of preserving human health: Proceedings of the 11th international interdisciplinary scientific and practical conference* (pp. 177-179). DVNZ "UzhNU".
4. Syrokhman, I.V., & Lozova, T.M. (2011). Problemy yakosti i bezpechnosti kharchovykh produktiv [Problems of quality and safety of food products]. *Naukovi pratsi NUKhT – Scientific works of the National Technical University of Ukraine*, 37, 5-10.
5. Hyrych, S.V., & Loyanich, G.S. (2018). Suchasni pohliady na spozhyvni perevahy ta problemy bezpeky roslynnykh olii [Current perspectives on the consumer benefits and safety issues of vegetable oils]. *Intelekt XXI – Intelligence XXI*, (5), 37-41.
6. Chelyabieva, V.M., & Olshevska, S.S. (2020). Otrymannia ta otsinka yakosti kharchovykh zhyriv pidvyshchenoi biolohichnoi tsinnosti [Obtaining and evaluating the quality of edible fats of increased biological value]. *Tekhnichni nauky ta tekhnolohii – Technical Sciences and Technologies*, 3(21), 281–285. [https://doi.org/10.25140/2411-5363-2020-3\(21\)-281-285](https://doi.org/10.25140/2411-5363-2020-3(21)-281-285).
7. Law of Ukraine "On information for consumers regarding food products". (2023). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2639-19#n95>.

Отримано 22.02.2024

UDC 665.347.8

Tetiana Denysenko¹, Kristina Koval², Viktoriia Napalko³

¹PhD in Technical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of Department of Entrepreneurship and Trade
Chernihiv Polytechnic National University (Chernihiv, Ukraine)

E-mail: tanjadeni@ukr.net. **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-7022-5884>

ResearcherID: [G-6003-2014](https://orcid.org/0000-0002-7022-5884). **ScopusID:** [57210359056](https://orcid.org/0000-0002-7022-5884)

²PhD, lecturer of Department of entrepreneurship and trade

Chernihiv Polytechnic National University (Chernihiv, Ukraine)

E-mail: kristy80kv@ukr.net. **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-3796-6653>

ResearcherID: [AAI-2121-2019](https://orcid.org/0000-0003-3796-6653)

³student of the group PT-221

Chernihiv Polytechnic National University (Chernihiv, Ukraine)

E-mail: napalkoviktorija@gmail.com. **ORCID:** <https://orcid.org/0009-0000-3428-429X>

COMPARATIVE ASSESSMENT OF THE QUALITY OF SUNFLOWER OIL

Comparative assessment enables consumers to make an informed choice and use high-quality and safe sunflower oil, which has a positive effect on their health and economic well-being. Vegetable oils, especially sunflower, are a popular source of dietary fat in economically developed countries, promoting heart and brain health. They contain essential fatty acids useful for cell growth and brain development. Sunflower oil is also the most widespread type of vegetable oil in Ukraine. A healthy lifestyle requires quality food. The issue of assessing the quality of sunflower oil is timely and relevant. The purpose of our research was to assess the quality of sunflower oil samples of leading producers in accordance with the requirements of current regulatory documentation and the declared labeling.

Based on the survey, it was determined which types of sunflower oil are preferred by consumers. These samples were chosen as research objects. At the first stage of the research, the appearance of the package and the quality of the information provided on the label were evaluated. Then the quality of the samples was assessed according to organoleptic and physicochemical parameters.

The assessment of the labeling and quality of sunflower oil showed that the information on the labels meets the requirements for mandatory information about the food product. The organoleptic characteristics of the oil samples meet the requirements of the State Standard of Ukraine 4492 "Sunflower oil. Specifications".

Some samples have an increased moisture and volatile content, which can affect the stability and quality of the product during storage. However, the iodine value of all samples is within acceptable limits. Acid and peroxide numbers also do not exceed the established norms. The results of the research can be useful both for consumers when choosing high-quality oil, and for producers in order to improve product quality.

Key words: sunflower oil; labeling; quality; organoleptic assessment; physical and chemical parameters.

Fig.: 1. Table: 3. References: 8.