

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
НАУКОВО-ІННОВАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ ТВАРИННИЦТВА ТА ВЕТЕРИНАРІЇ
ГОЛОВНЕ УПРАВЛІННЯ ДЕРЖПРОДСПОЖИВСЛУЖБИ
В ЖИТОМИРСЬКІЙ ОБЛАСТІ**



МАТЕРІАЛИ

**XI щорічної Всеукраїнської науково-практичної конференції
здобувачів вищої освіти і молодих вчених**

НАУКОВІ ЧИТАННЯ 2024

**Еколого-регіональні проблеми сучасного тваринництва
та ветеринарної медицини**



**14 листопада 2024 р.
м. Житомир**

Наукові читання 2024. Еколого-регіональні проблеми сучасного тваринництва та ветеринарної медицини: XI щорічна Всеукраїнська науково-практична конференція, 14 листопада 2024 року. Житомир: Поліський національний університет, 2024. 256 с.

Голова

Члени колегії

Рецензенти

Редакторська група

Рекомендовано до друку:

В збірнику висвітлені результати вітчизняних наукових досліджень з актуальних питань ветеринарної медицини і тваринництва, у вирішенні яких зацікавлені науковці та практикуючі спеціалісти.

Відповідальність за зміст і достовірність публікацій несуть автори.

© Поліський національний університет, 2024

КОНТРОЛЬ БЕЗПЕЧНОСТІ ТА ЯКОСТІ ОЛІЇ СОНЯШНИКОВОЇ

Богатко А. Ф. – асистент

Букалова Н. В. – к. вет. н., доцент
*Білоцерківський національний університет,
м. Біла Церква*

Приліпко Т. М. – д. с.-г. н., професор
*Подільський державний університет,
м. Кам'янець-Подільський*

Актуальність проблеми. Контроль безпечності та якості олії рослинного походження здійснюється на всьому харчовому ланцюзі – від вирощування сільськогосподарських рослин, з яких виготовляють олію, якості обробки сировини за її виготовлення, дотримання технологічних та санітарних вимог при їх переробці, зберігання та обігу. Тому якість і безпечність рослинних олій залежить від якості сировини, яка використовується для їх виготовлення (Tian et al., 2023; Srivastava et al., 2024). Нерафіновані соняшникову олію після очищення практично не обробляють. Воно має приємний характерний смак і аромат; нерафіновану соняшникову олію поділяють на вищий, перший і другий ґатунки. Вищий і перший ґатунки не мають сторонніх запахів, присмаку і гіркоти. У маслі другого ґатунку допускаються злегка затхлий запах і присмак легкої гіркоти, а також може утворюватися осад. У нерафінованій соняшниковій олії зберігаються корисні речовини і вітаміни: фосфоліпіди, вітаміни Е, F і каротин (Nagy et al., 2024; Cravotto et al., 2023).

Мета роботи: визначити органолептичні, хімічні та мікробіологічні показники олії соняшnikової різних виробників України.

Результати дослідження. Були проведенні випробування щодо органолептичних, хімічних та мік-

робиологічні показників трьох зразків олії соняшникової різних виробників. За органолептичними показниками (зовнішній вигляд, консистенція, колір, смак) олії соняшникові відповідали вимогам національного стандарту ДСТУ 4492:2017 (ДСТУ 4492, 2019), зокрема смак виражений, приємний, сторонній запах відсутній, консистенція прозора; колір зразків №1, 2 – світло-жовтий, №3 – яскраво-жовтий. Встановлено пероксидне число олій соняшникових в усіх зразках № 1, 2 та 3, відповідно – $0,91 \pm 0,02$ ммоль/кг О, $1,08 \pm 0,03$ та $1,24 \pm 0,03$ ммоль/кг О; показники заломлення, відповідно – $1,345 \pm 0,018$, $1,408 \pm 0,011$ та $1,439 \pm 0,014$; йодне число, відповідно – $119,12 \pm 3,10$ г/100г, $122,10 \pm 3,46$ та $132,16 \pm 2,51$ г/100г олії; число омилення, відповідно – $184,05 \pm 6,30$ мг КОН, $187,25 \pm 6,22$ та $195,23 \pm 8,24$ мг КОН; колірне число, відповідно – $14,07 \pm 0,04$ мг J, $17,15 \pm 0,06$ та $24,12 \pm 0,08$ мг J; масова частка вологи, відповідно – $0,10 \pm 0,02$ %, $0,08 \pm 0,02$ та $0,09 \pm 0,02$ %; густина олії за температури $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$, відповідно – $0,917 \pm 0,002$ г/см³, $0,916 \pm 0,002$ та $0,928 \pm 0,002$ г/см³; вміст нерозчинних домішок, відповідно – $0,02 \pm 0,001$ %, не виявлено, $0,08 \pm 0,001$ %.

Дослідженнями було встановлено мікробіологічні показники досліджуваних зразків олії соняшникової № 1, 2 та 3: вміст МАФАНМ, відповідно – $(1,27 \times 10^2) \pm 0,18$ КУО/г, $(2,55 \times 10^2) \pm 0,24$ та $(3,19 \times 10^2) \pm 0,34$ КУО/г. Вміст МАФАНМ у досліджуваних зразках олії не перевищував встановлених нормативів – не більше 5×10^3 КУО/г, проте у зразку № 3 вміст МАФАНМ дещо був підвищеним – $(3,19 \times 10^2) \pm 0,34$ КУО/г порівняно з показниками зразків № 1 та № 2, відповідно, – у 2,8 рази та 1,3 рази.

Бактерії групи кишкових паличок в 0,1 г олії соняшникової – не виявлено. Патогенних мікроорганізмів, зокрема бактерії, роду *Salmonella* у 25 г олії соняшникової – не виявлено. Вміст дріжджів КУО/г

– не виявлено. Вміст пліснявих грибів, КУО/г у зразках олії соняшникової №1 та №2 – не виявлено, а у зразку 3 встановлено вміст пліснявих грибів – $17,23 \pm 1,13$ КУО/г. Проте нормативи вмісту пліснявих грибів у олії соняшниковій становили не більше 100 КУО/г.

Розроблена методика виявлення свіжості олії за використання розчину нейтрального червоного з масовою концентрацією 0,01%. фальсифікації меду лужними мийними засобами із застосуванням. За проведення випробувань у всіх досліджуваних зразках встановлено жовто-коричневий колір, що вказувало на свіжість олії. Також розроблена методика визначення інтенсивності кольору олії за використання фотоелектроколориметру. Встановлено за розробленою методикою оптичну густину кольору олій соняшникових, зокрема, відповідно до зразків олій № 1, 2 та 3, $-0,062 \pm 0,011$ Б, $0,098 \pm 0,012$ та $1,047 \pm 0,014$ Б.

Слід зауважити, що розроблені експресні методики визначення якості олії соняшникової мали достовірність за показниками у 99,9 % порівняно до показників, отриманих від загальноприйнятих методик, і можуть бути використані в державних лабораторіях різного рівня на потужностях з виробництва та обігу олій рослинного походження.

Висновки. Для встановлення показників безпечності та якості олії соняшникової різних виробників слід використовувати загальноприйняті методики та розроблені запатентовані методики виявлення свіжості олії, що забезпечить пересічних споживачів високоякісним і безпечним харчових продуктом.