

ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ЗБІРНИК
НАУКОВИХ ПРАЦЬ
МОЛОДИХ УЧЕНИХ,
АСПІРАНТІВ ТА СТУДЕНТІВ



ОДЕСА
2021

Головний редактор, д-р техн. наук, проф.
Заступник головного редактора, канд. техн. наук, доцент.
Відповідальний редактор, д-р техн. наук, проф.

Б.В. Єгоров
Н.М. Поварова
Г.М. Станкевич

Редакційна колегія
доктори наук, професори:

А.Т. Безусов, С.В. Бельтюкова, О.Г. Бурдо,
Л.Г. Віннікова, О.І. Гапонюк, К.Г. Іоргачова,
Л.В. Капрельянц, Б.В. Косой,
С.В. Котлик, Г.В. Крусір, М.Р. Мардар, В.І. Мілованов,
В.В. Немченко, Л.А. Осипова, О.І. Павлов,
В.М. Плотніков, І.І. Савенко, О.Є. Сергєєва,
Л.М. Тележенко, О.С. Тітлов, Н.А. Ткаченко,
О.Б. Ткаченко, Г.М. Хмельнюк, В.А. Хобін. Н.К. Черно,
О.О. Коваленко, Д.О. Жигунов

доктори наук:

Одеська національна академія харчових технологій
Збірник наукових праць молодих учених, аспірантів та студентів
Міністерство освіти і науки України. – Одеса: 2021. – 103 с.

Збірник опубліковано за рішенням вченої ради від 07.07.2021 р., протокол № 16
За достовірність інформації відповідає автор публікації

РОЗДІЛ 4

**СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ В ТЕХНОЛОГІЇ ПИТНОЇ ВОДИ ТА
ПЕРЕРОБЦІ М'ЯСА, МОЛОКА Й МОРЕПРОДУКТІВ**

2. Londoño P, Alberto MP, Carlos E, Hernández Extraction and characterization of crude oil of peach kernel. *Av Cien Ing.* 2012;3:37–46. [[Google Scholar](#)].

ТЕХНОЛОГІЯ РАФІНУВАННЯ РОСЛИННИХ ОЛІЙ

Іслам МД Таухідул студ. СВО, «Магістр» ф-ту ТтаТХПіПБ,
Гладкіх Р.Д., студент СВО «Бакалавр» ф-ту ТтаТХПіПБ
Одеська національна академія харчових технологій, Одеса

Олія отримана будь-яким методом підлягає очищенню. За ступенем очищення олія є сира, нерафінована і рафінована. Сира олія підлягає тільки фільтрації і являється найбільш повноцінною, в ній повністю зберігаються фосфатиди, токофероли, стерини та інші біологічні компоненти. Нерафінована олія підлягає тільки частковому очищенню – відстоювання, фільтрація, гідратація і нейтралізація. Ця олія має меншу біологічну цінність, так як в процесі гідратації видаляється частина фосфатидів. Рафінована олія підлягає обробці по повній схемі рафінації, включаючи механічне очищення (видалення залишків відстоюванням, фільтрацією і центрифугуванням), гідратацію (обробку невеликою кількістю гарячою, до 70°C води), нейтралізацію (дія на нагріту олію до 80...95°C лужним розчином), адсорбційну рафінацію, в процесі якої в результаті обробки олії адсорбентами (жирове вугілля, флоридин, трепел, опока, глина) поглинаються барвники, а олія висвітлюється і відбілюється, дезодорацію (видалення ароматичних речовин дією на олію водяної пари під вакуумом).

В результаті рафінації забезпечується прозорість і відсутність осаду, а також запаху і смаку. В біологічному відношенні рафінована олія менш цінна. При рафінації втрачається значна частина стеринів і в олії повністю відсутні фосфатиди. Для усунення цього недоліку рафіновану олію штучно збагачують фосфатидами. Переваги, щодо часу зберігання рафінованої олії незначні, так як вона дещо втрачає природні захисні речовини при рафінації.

Процес відбілювання олії є одним з етапів рафінації. Обробка нейтралізованої ріпакової олії адсорбентом перед гідрогенізацією і дезодорацією веде до видалення з неї залишків білкових і слизистих речовин, мила, фосфатидів, а головне, барвників. Для звільнення від останніх в основному і застосовують метод освітлення (відбілювання) олії. Цей метод називають адсорбційним процесом, при якому відповідні речовини (адсорбенти) здатні своєю розвиненою пористою поверхнею поглинати шкідливі речовини і виділяти їх при нагріванні. Останній процес називається десорбцією.

Для адсорбції в олійно-жировій промисловості можна використовувати різні адсорбенти – глину, трепел, опоку. Найпоширеніші у використанні – глини. Вони бувають різного виду – кил, гумбрин, асканит, гулябі, флоридин, тон сил. Всі вони являються породами різних періодів і зустрічаються в місцях проявлення вулканічної дії. Утворюються в результаті гідрохімічних змін вулканічних порід. Всі адсорбенти, що використовуються для відбілювання олій і жирів умовно можуть бути розділені на дві групи: відбілюючих земель і вугілля.

Відбілюючі землі є мінеральними речовинами кристалічної або аморфної будови, що володіють здатністю в подрібненому стані адсорбувати фарбувальні речовини.

В основі адсорбційних методів видалення пігментів лежать процеси адсорбції на твердих поверхнях. Механізм такої адсорбції пов'язаний, перш за все, з неоднорідністю

поверхні твердого тіла, так як атоми, розташовані на різних ділянках поверхні адсорбенту, мають неоднаковий ступінь насиченості валентних сил. При адсорбції з розчинів відбувається не тільки молекулярне поглинання, але і адсорбція іонів. Процес полярної адсорбції супроводжується обміном іонів між розчином і адсорбентом і характеризується тим, що в іонному обміні беруть участь також іони, що знаходяться у внутрішніх шарах адсорбенту.

Науковий керівник – к.т.н, доц. Котляр Є.О.

РОСЛИННІ ЖИРИ ТА ОЛІЇ – СКЛАДОВА ХАРЧОВИХ КРЕМІВ

**Нікіфоров Є. І. студ. СВО «Магістр» ф-ту ТтаТХПіПБ
Одеська національна академія харчових технологій, Одеса, Україна**

Основним компонентом харчових кремів є рослинні жири і олії, які одночасно забезпечують хороші структурно-механічні та органолептичні показники кінцевого продукту у збитому стані. Для виробництва харчових кремів на основі рослинних жирів і олій до них ставляться такі вимоги: швидка кристалізація при температурі приблизно 5 °С; температура плавлення не більше 36°С; високий вміст твердих тригліцеридів при температурах збивання та зберігання.

При виробництві харчових кремів на основі рослинних олій також використовують тверді жири лауринового типу. Ці жири містять у своєму складі 46-54% лауринової жирної кислоти, яка має високу швидкість кристалізації і сприяє утворенню дрібних однорідних кристалів. Такі властивості жиру, в свою чергу, при збиванні кремів призводять до появи піни з високою міцністю.

Жирнокислотний склад рослинних жирів і олій визначається методом газової хроматографії, заснованим на поділі жирних кислот на хроматографічній колонці в газовій фазі. Саме вид, кількість, співвідношення жирних кислот і їх положення у гліцеридному залишку визначають фізичні, хімічні та харчові показники рослинних жирів і олій.

Крем на основі рослинних олій не є тут винятком. Масова частка твердих тригліцеридів при 35°С впливає на органолептичні властивості продукту. Чим менше буде значення твердих тригліцеридів при 35°С, тим краще буде танути жир, не залишаючи після смаку, восковитості у роті. Хоча крем володіє хорошими органолептичними показниками навіть у жирі, що має в останній точці 10...15% твердих тригліцеридів. Температура плавлення служить визначальним показником при формуванні смакових якостей готового продукту. Низька температура сприяє швидкому таненню і вивільненню аромату. Цей параметр впливає і на засвоюваність жиру. Чим вище температура плавлення, тим гірше жир засвоюється організмом людини. Типова температура плавлення жиру, який використовується для виробництва харчових кремів, становить 34...40°С. Температура плавлення характеризує перехід жиру з твердого стану в рідкий. Точкою плавлення вважається температура, при якій жир в капілярі починає підніматися вгору. Відносна похибка вимірювання даним методом становить $\pm 10\%$.

Показники псування рослинних жирів і олій – смак і аромат. Гострий їдкий запах, змішаний з затхлим і пліснявим, свідчать про наявність псування. Головні причини псування харчових жирів: окислення і гідроліз. Гідроліз є реакцією

ОЛІЯ З ЯДЕР ПЕРСИКОВИХ КІСТОЧОК В КОСМЕТОЛОГІЇ	
Заряна Д.....	48
ТЕХНОЛОГІЯ РАФІНУВАННЯ РОСЛИННИХ ОЛІЙ	
Іслам МД Таухідул, Гладкіх Р.Д.....	49
РОСЛИННІ ЖИРИ ТА ОЛІЇ – СКЛАДОВА ХАРЧОВИХ КРЕМІВ	
Нікіфоров Є.І.....	50
ПРОМИСЛОВА ТЕХНОЛОГІЯ УТРИМАННЯ БДЖОЛИНИХ СІМЕЙ	
Ной К.В.....	51
ВИРОБНИЦТВО СКРАБУ ДЛЯ НІГ В УКРАЇНІ	
Спіріна Ю.С.....	52

РОЗДІЛ 5 – ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИРОБНИЦТВА ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ЛІКУВАЛЬНО-ОЗДОРОВЧОГО НАПРЯМКУ

DEVELOPMENT OF THE VEGAN DESSERT TECHNOLOGY	
Уруг А.....	56
PRODUCTION OF PROPIONIC ACID BACTERIA FROM THE STRAIN PROPIONIBACTERIUM SHERMANII	
Kondrashova M.....	58
ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНЕ ХАРЧУВАННЯ	
Ряснянська К.А.....	60
РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ СОКОВОГО НАПОЮ ІМУНОСТИМУЛЮЮЧОЇ ДІЇ З КАЛИНОЮ ДЛЯ ЗАКЛАДІВ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА	
Боброва О.Я.....	61

РОЗДІЛ 6 – ТОВАРОЗНАВСТВО Й ЕКСПЕРТИЗА ТОВАРІВ

ANALYSIS OF MANUFACTURERS FOR β -GALACTOSIDASE PRODUCTION	
Golubenko A.....	65
УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕЧНІСТЮ ОРГАНІЧНИХ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ	
Доценко Ю.І.....	67
ЕКСПЕРТИЗА ЗРАЗКІВ МЕДУ КВІТКОВОГО ТОВ «ІНКЕА»	
Деречіна А.В.....	69
МЕЛАНІН: СТРУКТУРА, ВЛАСТИВОСТІ, БІОЛОГІЧНА АКТИВНІСТЬ	
Дорохтей В.В.....	71
ЕКСПЕРТИЗА СУХИХ СУМІШЕЙ НА ОСНОВІ КОРЕНЮ ЦИКОРІЮ	
Козаченко Ю.В.....	72
ЗМІНА ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ПІСЛЯ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОЇ ОБРОБКИ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ	
Шестакова К.О.....	74

Наукове видання

**Збірник наукових праць
молодих учених, аспірантів
та студентів**

Головний редактор, д-р техн. наук, проф. Б.В. Єгоров
Заст. головного редактора, канд. техн. наук, доц. Н.М. Поварова
Відповідальний редактор, д-р техн. наук, проф. Г.М. Станкевич
Технічні редактори А.В. Швець, Т.Л. Дьяченко