

## **Здобутки кафедри технології жирів і парфумерно-косметичних продуктів у технології олійно-жирових виробництв**

**Радзієвська І.Г.,**

**Строй І.І.**

Наведено головні результати роботи кафедри технології жирів і парфумерно-косметичних продуктів в рамках студентської науково-дослідної роботи спеціальності «Технології жирів і жирозамінників». Матеріал присвячено 130-річчю від дня заснування Національного університету харчових технологій.

Ключові слова: освіта, технологія, жирові продукти

Олійно-жировий комплекс є однією з найбільших галузей харчової промисловості України, на яку припадає до 10% всієї виробленої харчової продукції. Виробництво олій та жирів належить до бюджетоформуючих галузей аграрного сектору з потужним експортним потенціалом. Для стрімкого розвитку галузі вкрай необхідні освічені, висококваліфіковані фахівці.

Кафедра технології жирів і парфумерно-косметичних продуктів Національного університету харчових технологій готує спеціалістів вищої кваліфікації та магістрів зі спеціальностей «Технології жирів і жирозамінників» вже протягом 20 років. Керівництво кафедрою здійснює завідувач кафедри – науковець світового рівня професор Манк В.В. Спеціальність охоплює технологію зберігання, підготовки, видобування жирів, білків та ефірних масел, рафінацію і модифікування олій та жирів, технологію функціональних жирових продуктів, жирових продуктів технічного призначення, поверхнево-активних речовин харчового і технічного призначення та композицій на їх основі, технохімічний контроль сировини, технологічних процесів та готової продукції у виробництві олій та жирів.

Наші студенти мають гарантоване державою право на навчання за денною, заочною та іншими формами для здобуття кваліфікаційних рівнів молодшого спеціаліста, бакалавра, спеціаліста, магістра та здобуття другої вищої освіти відповідно до угоди з університетом. Кращі студенти мають можливість одержати направлення на навчання, стажування, проходження практики до інших закладів освіти, у тому числі за кордон. За час навчання студенти систематично і глибоко оволодівають знаннями, практичними навичками, професійною майстерністю та підвищують свій загальний культурний рівень.

Протягом перших двох років студенти поглиблено вивчають дисципліни хімічного циклу: неорганічну, органічну, аналітичну, фізичну і колоїдну, біохімію. Починаючи з третього року навчання, студенти опановують дисципліни професійного спрямування. На 4 і 5 курсах проходять поглиблене вивчення фахових, професійно орієнтованих дисциплін. Навчання студентів поєднує фахову підготовку зі здобуттям практичних знань та навичок на передових підприємствах галузі. Базовими підприємствами практичної

підготовки фахівців є Львівський жиркомбінат, Вінницький та Запорізький олієжиркомбінати, Полтавський олієекстракційний завод Кернел Групп, ТОВ «Слобожанський миловар»; ТОВ «Дельта Вілмар СНД», та інші.

Студентам, які відмінно навчаються, приймають активну участь у науковій роботі та громадському житті університету, призначаються стипендії Президента України, Верховної Ради України, Кабінету Міністрів України, ректора НУХТ, визначних вчених університету.

Наукова діяльність кафедри охоплює розроблення рецептур та технологій нових жировмістивних продуктів оздоровчої і профілактичної дії, з використанням натуральних рецептурних компонентів та методів оцінки їх якості. Прикладом вдалого розв'язання одного із завдань сучасної технології є розробка рецептур купажованих рослинних олій на основі соняшникової олії, що відрізняються збалансованим складом та подовженим терміном зберігання.

В Європі купажі з різних видів олій дуже популярні, проте в українців культура споживання такого продукту ще не сформована. Великі національні виробники вже вивели на український ринок перші купажі, наприклад «Соняшниково-оливковий» від ТМ «Стожар».

При оцінюванні харчової цінності жирів необхідно враховувати баланс жирних кислот родини  $\omega$ -6 (ліноленова,  $\gamma$ -ліноленова, арахідонова) і  $\omega$ -3 ( $\alpha$ -ліноленова, ейкозапентаєнова, докозагексаєнова). Українці споживають олії, що містять жирні кислоти родини  $\omega$ -6, здебільшого соняшникову олію, і практично виключили зі свого раціону продукти, багаті на кислоти родини  $\omega$ -3 – лляну, ріпакову, соєву, кунжутну. В таблиці представлено купажі олій, жирнокислотний склад яких знаходиться у межах, рекомендованих дієтологами: співвідношення у раціоні кислот  $\omega$ -6 до  $\omega$ -3 для здорової людини 10:1, для лікувального харчування – від 3:1 до 5:1.

Таблиця 1 – Показники оцінки жирнокислотного складу купажованих олій

Для купажу складу :	
Кунжутна олія – 50 % , Соняшникова олія – 30 % , Оливкова олія – 20 %.	Кунжутна олія – 50 % , Соєва олія – 30 % , Соняшникова олія – 20 %.
Вміст ненасичених жирних кислот буде наступним:	
Олеїнова (C18:1) – 40,8 % Лінолева (C18:2) – 40,6 % $\alpha$ -Ліноленова (C18:3) – 4,83	Олеїнова (C18:1) – 30,3 % Лінолева (C18:2) – 49,6 % $\alpha$ -Ліноленова (C18:3) – 6,1 %
Співвідношення жирних кислот C18:2 до C18:1 (>0,25)	
0,99	1,64
Відношення жирних кислот родин $\omega$ -6 : $\omega$ -3 (10:1 ... 3:1)	
8,4 : 1	8,1 : 1
Вміст $\alpha$ -токоферолу, мг%	
51,78	54,92

Ідеальним співвідношенням з точки зору жирнокислотного складу є: кунжутна олія 50% + соєва олія 30% + соняшникова олія 20%. Такий склад трикомпонентного купажу забезпечує добову потребу організму у вітаміні Е, причому у його природних формах, тому цей вид жирових продуктів є пріоритетним щодо їх харчової цінності. Нами розроблено рецептури висококалорійних майонезів, в яких рафіновану соняшкову олію замінено на купажовані олії. Традиційні столові майонези містять: рафіновану дезодоровану рослинну олію, ячний порошок, цукор, гірчицю, оцет, сіль. Технологічна простота виготовлення цього продукту зумовлює відсутність додаткових витрат при внесенні змін у рецептуру.

Таблиця 2 – Рецептури майонезі на купажованих оліях

Найменування сировини	Вміст компоненті, %	
	Рецептура 1	Рецептура 2
Купаж складу: кунжутна олія 50% + соняшникова олія 30% + оливкова олія 20%	65,4	-
Купаж складу: кунжутна олія 50% + соєва олія 30% + соняшникова олія 20%	-	65,4
Сухе знежирене молоко	2,50	3,00
Фосфоліпіди	0,39	0,39
Гірчичний порошок	0,60	0,65
Цукор	1,00	1,00
Оцтова кислота 80%	0,60	0,65
Сода харчова	0,05	0,05
Сіль поварена	1,00	1,50
Вода	решта	решта
Всього	100,0	100,0

Запропоновані майонези не містять ячного порошку і можуть забезпечити фізіологічні потреби харчування як хворої, так і здорової людини. Використання купажованих олій в якості жирової основи майонезів збалансовує жирнокислотний склад продуктів, а також збагачує їх комплексом корисних фізіологічно активних речовин. Використання соняшкових фосфоліпідів як емульгуючої добавки знижує калорійність та дозволяє одержати стійкі водно-жирові емульсії.

За даними виробників, середньостатистичний українець з'їдає щороку близько 2 кг майонезу та кетчупу, сьогодні майонез споживають 95% повнолітнього населення України. У той же час кількість фірм, що випускають цю продукцію, щороку зростає, а вже існуючі постійно нарощують обсяги виробництва. Одним з найбільш перспективних напрямків розвитку цього ринку вважають сегмент соусів на майонезній основі. Тому товарна пропозиція виробників постійно змінюється: мова йде про асортимент, рецептуру, упаковку та ін.

Олійно-жирова промисловість також виробляє маргарин, майонез, гліцерин, мила та миючі засоби на жировій основі, оліфи і деякі інші продукти, при виробництві яких сировиною є рослинна олія.

Розвиток олійножирової галузі харчової промисловості в Україні та світі висуває все більш жорсткі вимоги до молодих спеціалістів – інженерів і технологів, випускників ВУЗів. Підготовку фахівців з технології видобування олії, її рафінації і переробки, здійснює кафедра технології жирів і парфумерно-косметичних продуктів Національного університету харчових технологій. Високий рівень підготовки дає змогу нашим випускникам успішно працювати на посадах керівника підприємства, головного інженера, головного технолога, начальника зміни, цеху, завідувача лабораторії, технолога цеху, майстра, інженера-хіміка. Випускники працюють на олійно-пресових, олійно-екстракційних заводах, жирових комбінатах та інших підприємствах олійно-жирового комплексу України і за її межами, в країнах Європи, Індонезії, Китаї, США.

Для вступу на навчання необхідно мати 3 сертифікати незалежного оцінювання знань: обов'язково з математики та української мови і літератури, та на вибір – з хімії або іноземної мови.

Офіційний веб-сайт: <http://nuft.edu.ua/>