МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ

83 НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ ВИКЛАДАЧІВ УНІВЕРСИТЕТУ

Одеса 2023

НТБ ОНТУ

Наукове видання

Збірник тез доповідей 83 наукової конференції викладачів університету
25 – 28 квітня 2023 р.

Матеріали, занесені до збірника, друкуються за авторськими оригіналами.
За достовірність інформації відповідає автор публікації

Рекомендовано до друку та розповсюдження в мережі Internet Вченою радою
Одеського національного технологічного університету,
протокол № 13 від 16.05.2023 р.

Під загальною редакцією Заслуженого діяча науки і техніки України,
Лауреата Державної премії України в галузі науки і техніки,
д-ра техн. наук, професора Б.В. Єгорова

Укладач Т.Л. Дьяченко

Редакційна колегія

Голова: Іванченкова Л.В., д.е.н., професор

Заступник голови Поварова Н.М., к.т.н., доцент

Члени колегії:

Агунова Л.В., к.т.н., доцент
Артеменко С.В., д.т.н., професор
Басюркіна Н.Й., д.е.н., професор
Бурдо О.Г., д.т.н., професор
Бордун Т.В., к.т.н., доцент
Верхівкер Я.Г., д.т.н., професор
Гапонюк О.І., д.т.н., професор
Гаркович О.Л., к.б.н., доцент
Добрянська Н.А., д.е.н., професор
Жигунов Д.О., д.т.н., професор
Філіпенко О.І., к.філ.н., доцент
Згадова Н.С., к.е.н., доцент
Капрельянц Л.В., д.т.н., професор
Капустян А.І., д.т.н., доцент
Коваленко О.О., д.т.н., професор
Косой Б.В., д.т.н., професор
Котлик С.В., к.т.н., доцент
Козак К.Б., д.е.н., професор
Лагодієнко В.В., д.е.н., професор
Лебеденко Т.Є., д.т.н., професор
Ломовцев П.Б., к.т.н., доцент
Макаринська А.В., д.т.н., професор
Ніколюк О.В., д.е.н., професор
Немченко В.В., д.е.н., професор
Осадчук П.І., д.т.н., доцент
Павлов О.І., д.е.н., професор
Солоницька І.В., к.т.н., доцент
Седікова І.О., д.е.н., професор
Сергеєва О.Є., д.ф-м.н., професор
Семенюк Ю.В., д.т.н., професор
Симоненко Ю.М., д.т.н., професор
Скрипніченко Д.М., к.т.н., доцент
Соловей А.О., к.т.н., доцент
Струк Б.І., к.п.н., доцент
Тітлов О.С., д.т.н., професор
Тележенко Л.М., д.т.н., професор
Ткаченко О.Б., д.т.н., професор
Ткачук Г.О., д.е.н., професор
Фесенко О.О., к.т.н., доцент
Хобін В.А., д.т.н., професор
Хмельнюк М.Г., д.т.н., професор

© Одеський національний технологічний університет, 2023

НТБ ОНТУ

2. Broiler Poultry Feed Cost Optimization Using Linear Programming Technique.International Management Institute, Kolkata / Journal of Operations and Strategic Planning 3(1) 31–57, 2020

3. Comparison between linear and nonlinear system of feed formulation for broilers. Brazilian Journal of Poultry Science, Volume: 17, Issue: 1, Published: 2015 / 109-116 / ISSN 1516-635X

4. Офіційний сайт FeedExpert: https://www.agrovision.com/en/feedexpert/

5. Офіційний сайт WinFeed: https://www.feedsoft.com/winfeed

6. Офіційний сайт Brill Feed Formulation: https://www.brillformulation.com/

7. Офіційний сайт AMTS.Farm: https://amts.farm/

8. Офіційний сайт AgroSoft WinOpti: https://www.agrosoft.dk/en/feed-mills/winopti.

УДК 599.323:[633.85:577.115.3]

ВПЛИВ РОСЛИННИХ ОЛІЙ НА ВМІСТ ТА БІОСИНТЕЗ ЖИРНИХ КИСЛОТ В ЛІПІДАХ СИРОВАТКИ КРОВІ ЩУРІВ, ЯКІ ОТРИМУВАЛИ БЕЗЖИРОВИЙ РАЦІОН

[1]Левицький А.П., д.б.н., професор, [2]Величко В.В., к.м.н, [2]Селіванська І.О., к.т.н., [1]Лапінська А.П.., к.т.н, доцент, [3]Двуліт І.П.

[1]Одеський національний технологічний університет, м. Одеса

[2]Одеський національний медичний університет, м. Одеса

[3]Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького, м. Львів

Структура і біологічні функції ліпідів залежать в значній мірі від їх жирнокислотного складу. Найбільшу частину ліпідів становлять тригліцериди, основна біологічна функція яких полягає в утворенні енергії для забезпечення усіх енергозалежних процесів і, перш за все, забезпечити енергією м'язи. Тому основна кількість жирних кислот, які входять до складу тригліцеридів, представлено так званими енергетичними жирними кислотами: мононенасичені олеїнова(С18:1 n-9), пальмітоолеїнова (С16:1 n-7) жирні кислоти, а також насичені пальмітинова(С16:0) і стеаринова (С18:0). Ці чотири ЕЖК синтезуються у тваринному організмі з неліпідних попередників (вуглеводів, амінокислот, органічних кислот і спиртів), які спочатку перетворюються у ацетил-КоА [1].

В наших роботах показано, що тваринний організм не обмежується лише біосинтезом енергетичних жирних кислот, але утворює значну кількість інших жирних кислот, зокрема поліненасичених (ПНЖК) [2]. Механізм утворення ПНЖК в тваринному організмі в умовах відсутності надходження останніх з їжею залишається невідомим.

Метою даної роботи стало дослідження впливу рослинних жирових добавок з різним жирнокислотним складом на вміст і біосинтез жирних кислот в сироватці крові щурів, які отримували безжировий раціон.

Предметом дослідження були рослинні олії: звичайна (високолінолева) нерафінована соняшникова олія (ВЛСО) з вмістом 57 % лінолевої кислоти, 30 % олеїнової і 6,5 % пальмітинової (виробник ПП «Смак сонця»); високоолеїнова соняшникова олія «Оливка» (ВОСО) з вмістом 85 % олеїнової кислоти, 6 % лінолевої і 4 % пальмітинової (виробник ТОВ «Біохімтех»), також пальмова олія (ПО) з вмістом 42 % пальмітинової кислоти, 9,5 % лінолевої і 41 % олеїнової (виробник «DukessRBD», Малайзія).

Досліди було проведено на 24 білих щурах лінії Вістар (самці, 5 місяців, жива маса 225-235 г), розподілених у 4 рівних групи: 1-а (контроль) отримувала безжировий раціон (БЖР), 2-а, 3-я і 4-а групи отримували жирові раціони з вмістом 5 % олій, відповідно ВЛСО, ВОСО і ПО. Олії вводились в БЖР замість 5 % крохмалю. Тривалість годівлі становила 30

днів. Після евтаназії тварин на 31-й день досліду під тіопенталовим наркозом (20 мг/кг) шляхом тотальної кровотечі із серця отримували для дослідження сироватку крові.

В таблиці 1 представлено результати визначення жирнокислотного складу трьох фракції ліпідів сироватки крові щурів, які отримували БЖР. Із наведених даних видно, що найбільша кількість енергетичних жирних кислот (73,36 %) знаходиться у фракції вільних жирних кислот, причому в основному за рахунок пальмітинової та олеїнової кислот, вміст яких складає відповідно 27,89 і 27,00 % відповідно. Найменший вміст енергетичних жирних кислот виявлено у фракції нейтральних ліпідів – 56,84 %, із переважним вмістом пальмітинової кислоти (26,13 %) та значно нижчим ніж у фракції вільних жирних кислот, вмістом олеїнової кислоти – 17,93 %. Фракція фосфоліпідів містить 68,66 % енергетичних жирних кислот та за складом подібна до нейтральних ліпідів, зокрема переважну частку складає пальмітинова кислота 26,02 %. Однак, крім енергетичних жирних кислот, в ліпідах сироватки крові щурів, які не отримували ліпіди з їжею, виявлена значна кількість (26-43 %) жирних кислот, представлених, головним чином, ПНЖК.

Найбільшу кількість ω-3 ПНЖК виявлено у фракції фосфоліпідів, зокрема 3,11 %.

Таблиця 1 – Вміст енергетичних жирних кислот у фракціях сироватки крові щурів, які отримували безжировий раціон

Жирні кислоти (ЖК)	Вміст (%)		
	Нейтральні ліпіди	Фосфоліпіди	Вільні жирні кислоти
Пальмітинова ($C_{16:0}$)	26,13	26,02	27,89
Пальмітоолеїнова ($C_{16:1}$)	10,81	3,41	9,60
Стеаринова ($C_{18:0}$)	1,97	21,19	8,27
Олеїнова ($C_{18:1}$)	17,93	18,04	27,00
Всього енергетичні жирні кислоти	56,84	68,66	73,36
Інші жирні кислоти у т. ч. ПНЖК	43,16 15,98	31,34 23,87	26,64 15,46
ω-3 ПНЖК	0,78	3,11	1,59

Ми вважаємо, що ці жирні кислоти утворюються в організмі за рахунок ендогенної мікробіоти.

В таблиці 2 представлено результати визначення вмісту жирних кислот у фракції нейтральних ліпідів сироватки крові щурів, які отримували жирові раціони. Видно, що хоча кількість пальмітинової і пальмітоолеїнової кислот при жировому харчуванні знизилась, але загальна кількість енергетичних жирних кислот підвищилась за рахунок більшого вмісту олеїнової кислоти. В той же час, суттєво знизилась кількість неенергетичних жирних кислот, особливо при споживанні високоолеїнової соняшникової олії і пальмової олії.

Таблиця 2 – Вміст енергетичних жирних кислот у фракціях сироватки крові щурів, які отримували жирові раціони

Жирні кислоти	Нейтральні ліпіди			Фосфоліпіди			Вільні жирні кислоти		
	ВЛСО 5 %	ВОСО 5 %	ПО 5 %	ВЛСО 5 %	ВОСО 5 %	ПО 5 %	ВЛСО 5 %	ВОСО 5 %	ПО 5 %
Пальмітинова (С16:0)	19,30	21,54	26,27	25,87	23,35	20,98	36,21	20,88	25,56
Пальмітоолеїнова (С16:1)	7,03	5,89	7,96	2,16	3,90	2,10	3,61	4,47	6,59
Стеаринова (С18:0)	1,56	1,78	2,24	16,99	11,89	11,49	11,05	5,60	6,59
Олеїнова (С18:1)	31,76	50,08	42,46	17,28	26,57	30,04	15,44	19,41	12,45
Всього енергетичні жирні кислоти	59,65	79,29	78,93	64,30	65,41	64,61	66,31	50,36	51,19
Інші жирні кислоти: у т. ч. ПНЖК	40,35 32,58	20,71 15,61	21,07 14,69	35,70 28,33	34,59 27,50	35,39 28,43	33,69 22,47	49,64 19,68	48,81 17,32
ω-3 ПНЖК	0,68	1,11	0,91	1,00	1,23	0,87	0,81	1,46	1,26

НТБОНТУ

З таблиці 2 видно, що кількість ЕЖК дещо знижується за рахунок суттєвого зниження вмісту стеаринової кислоти. Важливо підкреслити, що жирове харчування значно (в 2-3 разів) знижує у фосфоліпідах вміст ω-3 ПНЖК. Вміст ω-3 ПНЖК у фракції ВЖК знижується вдвічі при споживанні ВЛСО.

Висновки. 1. В тваринному організмі крім ендогенного внутрішньоклітинного біосинтезу енергетичних жирних кислот існує інше джерело утворення жирних кислот (головним чином, ПНЖК), можливо, за рахунок ендогенних бактерій. 2. Жирове харчування пригнічує ендогенний біосинтез ω-3 ПНЖК.

Література

1. Tvrzická E Fatty acids in human metabolism / Tvrzická E, Žák A, Vecka M, Staňková B. // Physiology and maintenance. – 2009. II. – P. 274-302.

2. Levitsky A.P.Influence of fat-free, fat and sucrose diets on the indicators of lipid metabolism in rats / Levitsky A.P., Selivanskaya I.A., Lapinskaya A.P., Pupin T.I., Badiuk N.S. // PharmacologyOnLine. – 2021. – №2. – P. 361-365.

УДК 636.32/.38:636.085.55

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ І СТАН ВИРОБНИЦТВА КОМБІКОРМІВ ДЛЯ ОВЕЦЬ

Цюндик О.Г., канд. техн. наук, доцент, Чернега І.С., канд. техн. наук, доцент
Одеський національний технологічний університет, м. Одеса

Розведення овець одна з найбільш прибуткових і перспективних сфер сільського господарства. За даними Державної служби статистики України кількість овець у господарствах усіх категорій на 1 січня 2022 р. становило 607,1 тис. голів, в той час в 2021 р. кількість була 621 тис. голів овець. Одеська область лідер по вирощуванню овець – 199,3 тис. голів, далі йде Закарпатська – 96,2 тис. голів, Чернівецька – 31,3 тис. голів, Миколаївська – 26,2 тис. голів, Харківська – 21,7 тис. голів, Дніпропетровська – 21,6 тис. голів, інші [1]. Провідні господарства України, які займаються вирощуванням овець це: СФГ «Нива» (Одеська область), ТОВ «Меринос-Захід» (Львівська область), ФГ «Прометей» (Івано-Франківська область), ФГ «Меріно-Україна», ТОВ «ІЕК «ТОРГДІАЛ», СВК «Лабунський», ФОП Паляниця А.С. (Хмельницька область), ТОВ «Україна ІС» (Миколаївська область), СФГ «Бах і сім'я» (Київська область), ТОВ «Агрофірма «Брусилів» (Житомирська область), ФГ «Дана» (Чернівецька область), ТОВ «Агрофірма «Обрій» (Дніпропетровська область).

Однією із складових покрашення стану розвитку вівчарства є збереження і підвищення генетичного потенціалу овець. Основними завданнями, спрямованими на відновлення галузі є збільшення поголів'я овець, розвиток м'ясо-вовняного напрямку, надання особливого значення збереженню наявних порід овець, здатних одночасно продукувати високоякісну вовну та м'ясо. Виконання цих завдань дозволить забезпечити збільшення обсягів виробництва продукції вівчарства в країні [2].

При вирощувані та виробництві овець отримують молоко, шерсть, м'ясо, шкіру і жир. Ці продукти можна реалізовувати на ринку за високою ціною. Для випасу овець не потрібні великі площі земель, адже тварини тримаються купчасто і невибагливі у кормі [3].

Годівля овець є важливим аспектом їх догляду, оскільки вона забезпечує їх поживними речовинами, необхідними для підтримки здоров'я, росту і продуктивності. Тип годівлі і кількість корму, який потрібен вівцям, залежить від їхнього віку, породи, ваги, стану здоров'я та виробничої мети.

НТБ ОНТУ

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ «ТЕХНОЛОГІЯ ЗЕРНА І КОМБІКОРМІВ»

ВИКОРИСТАННЯ ВИСОКОБІЛКОВИХ РОСЛИННИХ РЕСУРСІВ В КОРМОВИРОБНИЦТВІ
Єгоров Б.В., Кананихіна О.М., Турпурова Т.М… 3
ТЕХНІЧНЕ ТА ТЕХНОЛОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОРМОВОЇ СИРОВИНИ КОМПАНІЄЮ SGS
Макаринська А.В., Ворона Н.В., Тихоненко Г.Р., Тихоненко Ю.О… 5
ВИКОРИСТАННЯ ВИЧАВКІВ ОВОЧЕВИХ І ФРУКТОВИХ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ КОМБІКОРМІВ ДЛЯ ДЕКОРАТИВНОЇ ТА СПІВОЧОЇ ПТИЦІ
Бордун Т.В., Єгоров Б.В., Чернега І.С… 7
СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИРОБНИЦТВА КОМБІКОРМІВ ДЛЯ РИБ ДОРАДО
Єгоров Б.В., Фігурська Л.В… 9
ОСНОВНІ ФУНКЦІЇ ПРОГРАМ ДЛЯ РОЗРАХУНКУ РЕЦЕПТІВ КОМБІКОРМОВОЇ ПРОДУКЦІЇ
Макаринська А.В., Чекалін К.О… 11
ВПЛИВ РОСЛИННИХ ОЛІЙ НА ВМІСТ ТА БІОСИНТЕЗ ЖИРНИХ КИСЛОТ В ЛІПІДАХ СИРОВАТКИ КРОВІ ЩУРІВ, ЯКІ ОТРИМУВАЛИ БЕЗЖИРОВИЙ РАЦІОН
Левицький А.П., Величко В.В., Селіванська І.О., Лапінська А.П., Двуліт І.П… 13
ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ І СТАН ВИРОБНИЦТВА КОМБІКОРМІВ ДЛЯ ОВЕЦЬ
Цюндик О.Г., Чернега І.С… 15
МІКРОБІОЛОГІЧНЕ ЗАБРУДНЕННЯ КОМБІКОРМІВ МОЖЕ ВПЛИВАТИ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ ГОДІВЛІ ТА ПРОДУКТИВНІСТЬ ТВАРИН
Єриганов К.В., Єгоров Б.В… 17
РОЛЬ ОЦІНКИ ПРЕБІОТИЧНОСТІ У РОЗРАХУНКУ РЕЦЕПТІВ КОМБІКОРМІВ
Струнова О.С., Єгоров Б.В… 19
ДОСЛІДЖЕННЯ КІЛЬКІСНО-ЯКІСНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЗЕРНА ПШЕНИЦІ, ЩО НАДХОДИТЬ НА ЗЕРНОВИЙ ТЕРМІНАЛ
Кац А.К., Станкевич Г.М… 21
ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРИЙМАЛЬНИХ ПРИСТРОЇВ З АВТОТРАНСПОРТУ НА ЗАГОТІВЕЛЬНИХ ЕЛЕВАТОРАХ
Дмитренко Л.Д., Соколовська О.Г., Валевська Л.О… 23
LOGISTICS OF GRAIN TRANSPORTATION BY RAILWAYS
Borta A.V., Strakhova T.V… 25

СЕКЦІЯ «ТЕХНОЛОГІЯ ЗЕРНОВИХ ПРОДУКТІВ, ХЛІБА І КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ»

РЕГУЛЮВАННЯ ПАРАМЕТРІВ ВОДИ ПРИ ВИЗНАЧЕННІ КЛЕЙКОВИНИ
Жигунов Д.О., Волошенко О.С., Макаренко В.Г., Ємельянова О.В… 27
ОЦІНКА СТАБІЛЬНОСТІ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ПОМЕЛЬНОЇ ПАРТІЇ НА ТОВ «БАЗА МТЗ-АПК»
Жигунов Д.О., Волошенко О.С., Ковтун А.В… 29
ВМІСТ БІЛКА ТА ПОШКОДЖЕНОГО КРОХМАЛЮ В БОРОШНІ УКРАЇНСЬКИХ ВИРОБНИКІВ 2022 РОКУ ВРОЖАЮ
Жигунов Д.О., Миргородська Л.С., Шпаковська С.О., Джафарова Р.Р… 31
ТЕХНОЛОГІЧНІ ПРИЙОМИ У ВИРОБНИЦТВІ ЦІЛЬНОЗМЕЛЕНОГО БОРОШНА
Жигунов Д.О., Хоренжий Н.В., Марченков Д.Ф., Маренченко О.І… 34
ЛАБОРАТОРНИЙ ПОМЕЛ – ЯК МЕТОД ЕФЕКТИВНОГО УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ГОТОВОЇ ПРОДУКЦІЇ НА БОРОШНОМЕЛЬНИХ ЗАВОДАХ
Жигунов Д.О., Шпаковська С.О., Ковтун А.В., Чабанюк І.В… 37
ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИРОБНИЦТВА КРУП ЗА ДОПОМОГОЮ ЛУЩЕННЯ
Чумаченко Ю.Д… 39
ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕРОБКИ ЗЕРНА НУТУ
Соц С.М., Кустов І.О., Буценко І.І… 41
ПРЯНИЧНІ ВИРОБИ ДЛЯ ЗДОРОВОГО ХАРЧУВАННЯ.
Коркач Г.В., Хвостенко К.В., Карацуба Н.Л… 44
ПОКРАЩЕННЯ ЯКОСТІ МАКАРОННИХ ВИРОБІВ, ЩО НЕ ПОТРЕБУЮТЬ ВАРІННЯ
Макарова О.В., Линник О.В… 46
ПОЛІПШЕННЯ ДІЄТИЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ
Павловський С.М… 48
ВИКОРИСТАННЯ ЯЧМІННОГО СОЛОДУ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ КАВОВИХ НАПОЇВ
Толстих В.Ю., Гордієнко Л.В… 49

НТБОНТУ