

Міністерство освіти і науки України  
Одеський національний технологічний університет  
Кафедра технології зерна і комбікормів



**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА  
ДО КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ**

**на тему Науково-практичні основи оптимізації жирнокислотного профілю  
комбікормів для сільськогосподарської птиці**

Здобувачки Фекліної В.В.

2 курсу ТЗХ-61в групи

Керівник: проф. Левицький А.П.

Консультант: проф. Басюркіна Н.Й.

**Кваліфікаційна робота допускається до захисту**

Рішення кафедри від \_\_\_\_\_ 2022 р., протокол №\_\_.

Завідувачка кафедри ТЗіК \_\_\_\_\_ Алла МАКАРИНСЬКА

Одеса - 2022 рік

# ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Факультет	<u>Технології зерна і зернового бізнесу</u>
Кафедра	<u>Технології зерна і комбікормів</u>
Ступінь вищої освіти	<u>Магістр</u>
Спеціальність	<u>181 «Харчові технології»</u>
Освітньо-професійна програма	<u>«Технології зберігання і переробки зерна»</u>

ЗАТВЕРДЖУЮ

Зав. кафедри Макаринська

Алла Василівна

« 08 » листопада 2021 р.

## ЗАВДАННЯ

### НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА

Фекліної Валентини Володимирівни

1. Тема роботи Науково-практичні основи оптимізації жирнокислотного профілю комбікормів для сільськогосподарської птиці

Затверджена наказом академії від 08.11.2021 р. наказ №930-03

2. Термін здачі здобувачем закінченої роботи \_\_\_\_\_

3. Вихідні дані роботи

матеріали переддипломної практики

4. Перелік питань, які потрібно розробити

техніко-економічне обґрунтування, комбікорми з оптимізованим жирнокислотним профілем в раціонах сільськогосподарської птиці, загальна методика, об'єкт і методи дослідження, експериментальне обґрунтування технології виробництва комбікормів для оптимізації жирнокислотного профілю, технологічна частина (характеристика сировини та готової продукції, розрахунок рецептів комбікормової продукції на ЕОМ, аналіз і обґрунтування схеми технологічного процесу з технічними пропозиціями, розрахунок ємності складів для зберігання сировини, готової продукції, розрахунок технологічного, транспортного обладнання, ємності оперативних бункерів, проектування внутрішньоцехової комунікації, технохімічний та технологічний контроль виробництва), охорона праці, техніко-економічні показники

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначення обов'язкових креслень)

Схема технологічного процесу (б/м) – 1 аркуш

Плани поверхів (М 1:50) – 4 аркуша

Розрізи (поздовжній, поперечний, М 1:50) – 2 аркуша

Наукові дані – 2 аркуша

6. Консультанти по роботі, із зазначенням розділів роботи, що стосуються їх

Розділ	Консультант	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв
Техніко-економічне обґрунтування Техніко-економічні показники	Басюркіна Н.Й., проф, д.е.н.		
Охорона праці	Левицький А.П., проф., д.б.н.		

7. Дата видачі завдання 08 листопада 2021 р.

Керівник \_\_\_\_\_ Левицький А.П.  
Завдання прийняв до виконання \_\_\_\_\_ Фекліна В.В.

### КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1.	Техніко-економічне обґрунтування	12.09.2022- 16.09.2022	
2.	Науково-дослідна частина	12.09.2022- 14.10.2022	
3.	Технологічна частина	14.10.2022- 31.10.2022	
4.	Вибір розташування обладнання, комунікація.	10.10.2022- 11.11.2022	
5.	Технохімічний та технологічний контроль виробництва	07.11.2022- 11.11.2022	
6.	Графічне виконання проекту	01.11.2022- 30.11.2022	
7.	Техніко-економічні показники	21.11.2022- 30.11.2022	
8.	Затвердження роботи	05.12.2022- 16.12.2022	
9.	Захист роботи	20.12.2022- 21.12.2022	

Здобувач – дипломник \_\_\_\_\_ Фекліна В.В.

Керівник роботи \_\_\_\_\_ Левицький А.П.

## Анотація

Тема кваліфікаційної роботи: Науково-практичні основи оптимізації жирнокислотного профілю комбікормів для сільськогосподарської птиці.

Мета кваліфікаційної роботи: оптимізація жирнокислотного профілю комбікормів для сільськогосподарської птиці за рахунок введення високоолеїнової соняшникової олії, збільшення  $\omega$ -3 жирних кислот у раціонах птиці, покращення перетравності і висока засвоюваність комбікормової продукції.

Кваліфікаційна робота включає сім розділів. У першому розділі проведено техніко-економічне обґрунтування. У другому розділі розглянуто використання комбікормів з оптимізованим жирнокислотним профілем в раціонах сільськогосподарської птиці. У третьому розділі наведені загальна методика, об'єкт і методи дослідження.

У четвертому розділі експериментально обґрунтовано технологію виробництва комбікормів для оптимізації жирнокислотного профілю. У п'ятому розділі розглянута характеристика сировини та готової продукції; представлено розрахунок рецептів комбікормової продукції за допомогою ЕОМ; проведено аналіз схеми технологічного процесу виробництва комбікормів; проведений розрахунок ємності складів для зберігання сировини, готової продукції; технологічного обладнання; ємності оперативних бункерів; транспортного обладнання; представлена внутрішньоцехова комунікація; розглянуто технохімічний та технологічний контроль виробництва. У шостому розділі представлені вимоги охорони праці. У сьомому розділі розраховано техніко-економічні показники.

Кваліфікаційна робота оформлена в двох частинах: пояснювальна записка, яка викладена на 109 аркушах друкованого тексту, містить 37 таблиць, 4 рисунка, список літератури включає 38 найменувань; графічна, представлена на дев'яти аркушах формату А1: схема технологічного процесу виробництва комбікормової продукції – 1 аркуш (б/м), плани поверхів – 4 аркуша (М 1:50), розрізи (поздовжній і поперечний) – 2 аркуша (М 1:50), наукові дані – 2 аркуша.

## **В И Т Я Г**

з протоколу засідання кафедри технології зерна і комбікормів  
протокол №14 від 5 грудня 2022 року

**ПРИСУТНІ:** д.т.н., проф. Єгоров Б.В., д.б.н., проф. Левицький А.П., д.т.н., проф. Станкевич Г.М., д.т.н., доц Макаринська А.В., к.т.н., доц. Страхова Т.В., к.т.н., доц. Дмитренко Л.Д., к.т.н., доц. Борта А.В., к.т.н., доц. Кац А.К., к.т.н., доц. Лапінська А.П., к.т.н., доц. Бордун Т.В., к.т.н., доц. Турпурова Т.М., к.т.н., доц. Валевська Л.О., к.т.н., доц. Ворона Н.В., к.т.н., доц. Фігурська Л.В., к.т.н., доц. Цюндик О.Г., к.т.н., доц. Чернега І.С., к.т.н., доц. Соколовська О.Г., зав. лаб. Луніна В.Ю., зав. лаб. Щербатюк С.І.

**СЛУХАЛИ:** звіт проф. Левицького А.П. про перевірку на академічну доброчесність кваліфікаційної роботи студента СВО «Магістр» Фекліної Валентини Володимирівни, тема: «Науково-практичні основи оптимізації жирнокислотного профілю комбікормів для сільськогосподарської птиці». Перевірка проводилась за допомогою програми Unichesk. За результатами перевірки унікальність тексту кваліфікаційної роботи становить 76,8 %.

**УХВАЛИЛИ:** звіт проф. Левицького А.П. про перевірку на академічну доброчесність кваліфікаційної роботи студента СВО «Магістр» Фекліної Валентини Володимирівни, тема: «Науково-практичні основи оптимізації жирнокислотного профілю комбікормів для сільськогосподарської птиці» затвердити та рекомендувати до захисту на засіданні екзаменаційної комісії №27.

Зав. кафедри ТЗіК,  
д.т.н., доц

Алла МАКАРИНСЬКА

Секретар кафедри ТЗіК,  
к.т.н., доц.

Тетяна ТУРПУРОВА

## Зміст

Вступ.....	
Розділ 1. Техніко-економічне обґрунтування.....	
1.1 Маркетингові дослідження з обґрунтування проекту.....	
1.2 Мета і результати, які очікуються.....	
Розділ 2. Комбікорми з оптимізованим жирнокислотним профілем в раціонах сільськогосподарської птиці.....	
2.1 Повнораціонні комбікорми в годівлі сільськогосподарської птиці... ..	
2.2 Роль жирів в годівлі сільськогосподарської птиці.....	
2.3 Вплив жирів на мікробіом кишечника сільськогосподарської птиці.	
2.4 Використання рослинних олій у годівлі сільськогосподарської птиці.....	
2.5 Вибір рослинної олії для виробництва комбікормів.....	
Розділ 3. Загальна методика, об'єкт і методи дослідження.....	
3.1 Методи дослідження фізичних властивостей.....	
3.2 Методи дослідження хімічних показників.....	
Розділ 4. Експериментальне обґрунтування технології виробництва комбікормів для оптимізації жирнокислотного профілю.....	
4.1 Вибір рослинної олії для виробництва комбікормів.....	
4.2 Визначення хімічного складу соняшникової олії.....	
4.3 Обґрунтування технології виробництва комбікормів для сільськогосподарської птиці.....	
4.4 Удосконалення рецептів комбікормів для сільськогосподарської птиці.....	
4.5 Визначення фізичних властивостей комбікормів.....	
4.6 Хімічний склад і оцінка поживної цінності комбікормів.....	

					КРМ.ТЗіК.1.930-03.1.2			
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата				
Розроб.	Фекліна В.В.				Науково-практичні основи оптимізації жирнокислотного профілю комбікормів для сільськогосподарської птиці	Літ.	Арк.	Аркуші
Керівник	Левицький А.П.							
Консульт.						ОНТУ 2022		
Зав.каф.	Макаринська А.В.							
Н.контр.								

Розділ 5. Технологічна частина.....	
5.1 Характеристика сировини та готової продукції.....	
5.2 Розрахунок рецептів комбікормової продукції на ЕОМ.....	
5.3 Аналіз і обґрунтування схеми технологічного процесу з технічними пропозиціями.....	
5.4 Розрахунок ємності складів для зберігання сировини, готової продукції.....	
5.5 Розрахунок технологічного обладнання.....	
5.6 Розрахунок ємності оперативних бункерів.....	
5.7 Розрахунок транспортного обладнання.....	
5.8 Проектування внутрішньоцехової комунікації.....	
5.9 Технохімічний та технологічний контроль виробництва.....	
Розділ 6. Охорона праці.....	
6.1 Забезпечення нормованих чинників, які впливають на комфортні та безпечні умови праці.....	
6.2 Пожежовибухобезпека технологічного обладнання і процесів.....	
Розділ 7. Техніко-економічні показники.....	
7.1 Розрахунок необхідної суми інвестицій.....	
7.2 Розрахунок виробничої програми.....	
7.3 Розрахунок собівартості продукції.....	
7.4 Розрахунок річного обсягу реалізованої продукції та прибутку від реалізації продукції.....	
7.5 Оцінка економічної ефективності інвестицій у будівництво.....	
Висновки та технічні пропозиції.....	
Список літератури.....	
Додаток А.....	
Додаток Б.....	

## Вступ

Птахівництво – одна з галузей тваринництва, що дає високоякісне та цінне для харчування людини м'ясо. В останні роки відзначається значний прогрес у цій галузі, що зумовлено високою поживною цінністю м'яса бройлерів, можливістю його цілорічного виробництва, високою швидкістю зростання курчат, низькими витратами корму на приросту живої маси [1].

Однією з головних умов підвищення продуктивності сільськогосподарських тварин і птиці є забезпечення їх повноцінною годівлею.

Важливим чинником підвищення ефективності виробництва, досягнення генетично обумовленого потенціалу продуктивності птиці є організація раціональної, науково обґрунтованої, нормованої годівлі. Необхідно, щоб усі поживні і біологічно активні речовини надходили з раціоном у необхідній кількості та оптимальному співвідношенні, при цьому важливу роль у повноцінній годівлі птиці відіграють жирні кислоти [1].

Продуктивна і метаболічна дія жирів, що згодовується курчатам-бройлерам, залежить від їх виду, кількості, якості, вмісту в раціоні енергії, протеїну, вітамінів і мінеральних речовин, методу вирощування, породи, статі та інших факторів [1].

Комбікорми до складу яких вводять рослинні олії набувають все більшої значущості, оскільки вони є не тільки багатим джерелом легкодоступної енергії, але й основним постачальником біологічно активних речовин – незамінних жирних кислот, зокрема, лінолевої та ліноленової, які несинтезуються в організмі і повинні надходити тільки з кормом [1].

Включення рослинних олій у раціони курчат бройлерів підвищує зростання м'язової маси, сприятливо впливає на збереження поголів'я, економічну ефективність виробництва м'яса бройлерів [1].

Використання жирів, як джерела енергії і незамінних жирних кислот має велике значення в годівлі сільськогосподарської птиці.