

Міністерство освіти і науки України
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра технології зернових продуктів, хліба і кондитерських виробів



**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
ДО КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ**

на тему Удосконалення формування сортів муки на мукомельному заводі

ТОВ «ЗПК ЮМАС»

(назва кваліфікаційної роботи згідно наказу ОНТУ)

Здобувача (ки) Василенко В.В.
(прізвище, ініціали)

2 курсу ЗТЗ-71 групи

Керівник доц., к.т.н. Соц С.М.
(посада, прізвище та ініціали)

Консультанти: _____
(посада, прізвище та ініціали)

(посада, прізвище та ініціали)

Кваліфікаційна робота допускається до захисту

Рішення кафедри від _____ 2022 р., протокол № ____.

Завідувач(ка) кафедри ТЗПХіКВ _____
(назва кафедри) (підпис)

Дмитро ЖИГУНОВ
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Одеса – 2022 рік

РЕФЕРАТ

Дипломна робота на тему «Удосконалення формування сортів муки на мукомельному заводі ТОВ «ЗПК ЮМАС». Особливістю даного млина є використання турецького обладнання фірми «Makenas», встановлено восьмивальцевого верстату на I-II драній системі та скорочена кількість одночасного виробництва тільки двох сортів муки.

В роботі досліджено показники якості всіх потоків муки з різних систем технологічного процесу, за рахунок чого зроблені рекомендації по перекладу 75%-го двух-сортного помелу пшениці, (вищого 53%, першого 22%), на трьох-сортний 78%-ий помел, (вищого 50%, першого 18%, другого 10%). Оцінка техніко-економічних показників підприємства після впровадження результатів досліджень надало і економічну доцільність приведених рішень.

Строк окупності проекту становить 1 рік.

Дипломна робота представлена на 111 сторінках, складається з вступу, шести розділів, висновків, списку літературних джерел. Зміст викладено на двох сторінках, включаючи 14 рисунків та 28 таблиць.

Даний дипломний проект містить 35 джерел літератури на трьох сторінках.

					КРМ.ТЗПХіКВ.0491-03.П.22			
<i>Змн.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		<i>Літ.</i>	<i>Арк.</i>	<i>Акрушів</i>
<i>Розроб.</i>		Василенко В.В.						
<i>Консульт.</i>								
<i>Керівник</i>		Соц С.М.						
<i>Реценз.</i>								
<i>Зав.кафедри</i>		Жигунов Д.О.						
					ОНТУ 2022			

ЗМІСТ

РЕФЕРАТ	3
ЗМІСТ	4
Вступ	6
1 АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	8
1.1 Характеристика зернового ринка України	8
1.2 Показники якості зерна	11
1.3 Асортимент та показники якості муки пшеничного	20
1.3.1 Базисні показники муки.....	23
1.4 Формування сортів муки	30
2 Техніко-економічне обґрунтування ефективності дослідження та впровадження у виробництві удосконаленої технології формування сортів муки на мукомельному заводі ЗПК «ЮМАС»	34
3 Методика та методи дослідження	43
3.1 Методика досліджень	43
3.2 Визначення показників якості муки	43
4 Дослідження якості потоків муки на мукомельному заводі ТОВ «ЗПК ЮМАС»	48
4.1 Аналіз схеми технологічного процесу на ТОВ «ЗПК ЮМАС»	48
4.2 Кількісний баланс млина ТОВ «ЗПК ЮМАС»	54
4.3 Режими основних систем здрібнювання	57
4.4 Показники якості зерна	58
4.5 Показники якості потоків муки	60
4.5.1 Вологість потоків муки на млину ТОВ «ЗПК ЮМАС»	61
4.5.2 Гранулометричний склад муки	64
4.5.3 Білість потоків муки на млині ТОВ «ЗПК ЮМАС».....	67
4.5.4 Вміст і якість клейковини.....	72
4.5.5 Хлібопекарні властивості потоків муки млина ТОВ «ЗПК ЮМАС»	77

					КРМ.ТЗПХіКВ.0491-03.П.22			
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		Літ.	Арк.	Аркушів
Розроб.		Василенко В.В.						
Консульт.								
Керівник		Соц С.М.						
Реценз.								
Зав.кафедри		Жигунов Д.О.						ОНТУ 2022

4.6 Рекомендації по зміні схеми технологічного процесу на мукомельном заводі ТОВ «ЗПК ЮМАС».....	80
5 Охорона праці	83
Вступ	83
5.1 Аналіз потенційно небезпечних шкідливих факторів у науково - дослідній роботі де розглядається Дослідження потоків муки ТОВ «ЗПК ЮМАС»	83
5.2 Заходи по забезпеченню безпечних умов праці при експлуатації лабораторного обладнання кафедри ТПЗ.....	84
5.2.1 Розміщення лабораторного обладнання і його обслуговування	84
5.2.2 Забезпечення нормативних показників мікроклімату та чистоти повітря.	85
5.2.3 Забезпечення нормуючих умов шуму і вібрації.....	85
5.2.4 Забезпечення нормованих показників освітлення	86
5.2.5 Захист працюючих від поразки електричним струмом.....	87
5.3 Заходи із пожежовибухонебезпеки.....	87
5.3.1 Пожежна безпека.....	87
5.3.2 Шляхи евакуації	88
6 Цивільний захист	90
Вступ	90
6.1 Оцінка захисної споруди за місткістю	92
7 Розрахунок техніко-економічних показників інноваційного проекту впровадження у виробництві удосконаленої технології формування сортів муки на мукомельному заводі ЗПК «ЮМАС».....	96
7.1 Програма виробничої діяльності.....	96
7.2 Інвестиційні витрати.....	96
7.3 Чисельність працівників та фонд оплати праці.....	96
7.4 Собівартість продукції, прибуток і рентабельність.....	96
7.5 Фінансова та економічна оцінка проекту	99
Висновки	100
8 Висновки та рекомендації	101
ЛІТЕРАТУРА.....	103

					КРМ.ТЗПХіКВ.0.491-03.ІІ.2.2	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

ВСТУП

Зерно-мучні товари займають дуже велику питому вагу в раціоні харчування людини, вони мають постійний попит незалежно від рівня доходів населення [1]. По мірі розвитку економіки України, пов'язаного з переходом до ринкових відносин, зв'язаного значення якості та створення асортименту продукції з урахуванням споживчих переваг. Поряд із збільшенням обсягу виробництва передбачається одночасно систематичне розширення асортименту і підвищення якості продукції [2].

Пшениця - основна і дуже цінна продовольча культура. Зерно пшениці використовується для вироблення найбільш масових продуктів повсякденного харчування населення, таких як хлібобулочні, борошняні кондитерські, макаронні вироби, крупо продукти та інші вироби, отримані на основі муки [3].

Якість зерна - це сукупність біологічних, фізико-хімічних, технологічних і споживчих властивостей зерна, визначають його придатність до використання на продовольчі цілі [4].

Споживчі переваги зерна та насіння різних культур базуються на цінності їх з точки зору хімічного складу, можливості забезпечити необхідними поживними речовинами, на сукупності властивостей, що дають можливість отримання максимальних виходів готової продукції гарної якості при найменших витратах [5].

Враховуючи складність зерна як біологічного комплексу і широку мінливість його властивостей у зв'язку з сортовими особливостями і умовами вирощування, неможливо характеризувати якість зернової маси одним або декількома показниками однієї групи, наприклад, тільки хлібопекарськими. Найбільш повна якісна характеристика зернової маси може бути

					КРМ.ТЗПХіКВ.0491-03.П.22		
<i>Змн.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>			
<i>Розроб.</i>		Василенко В.В.			<i>Літ.</i>	<i>Арк.</i>	<i>Акрушів</i>
<i>Консульт.</i>							
<i>Керівник</i>		Соц С.М.			ОНТУ 2022		
<i>Реценз.</i>							
<i>Зав.кафедри</i>		Жигунов Д.О.					

представлена комплексно кількома показниками, що представляють різні групи (мукамельні, хлібопекарські та показники, що характеризують загальний стан зернової маси) [6].

З економічної точки зору впровадження результатів дослідження економічно доцільно. Реалізація результатів науково-дослідницької роботи на ТОВ «ЗПК ЮМАС» дозволить збільшити обсяг виробництва продукції в грошовому вираженні. Це дозволить збільшити прибуток підприємства, за рахунок збільшення загального виходу муки та поліпшення її якості, а також підвищить рентабельність виробництва продукції.

Підвищення конкурентоспроможності передбачає вирішення наукових проблем щодо забезпечення стабільної високої якості при одночасному зниженні собівартості продукції. Якість муки по стабільності властивостей і сьогодні ще відстає від зрослих вимог ринку. Останнє пояснюється тим, що є істотна варіація властивостей вступників на млини партій зерна, а також зміна технічної характеристики машин в процесі їх експлуатації (знос, роз регулювання тощо) і технологічних параметрів їх роботи, у зв'язку з чим постійно виникають коливання характеристик проміжних продуктів і муки. Тому стабілізація безперервного виробничого процесу помелу на всіх його етапах з метою підвищення ефективності - одна з основних проблем у мукамельній галузі харчової промисловості[7].

					КРМ.ТЗПХіКВ.0.491-03.ІІ.2.2	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		