

Міністерство освіти і науки України
Одеський національний технологічний університет
Кафедра технології ресторанного і оздоровчого харчування



ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА ДО КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

на тему: «Розробка технології детокс-смузі (проект холодного цеху
їдальні пансіонату «Миколаїв» (с. Коблево, Одеська область)»
(назва кваліфікаційної роботи згідно наказу ОНАХТ)

Здобувача (ки) Гемаєвої Х.Х.
(прізвище, ініціали)
6 Курсу ТЛМ-608 групи

Керівник: к.т.н., доц. Біленька І.Р.
(посада, прізвище та ініціали)

Консультанти: к.е.н., доц. Кривоногова І.Г.
(посада, прізвище та ініціали)

Кваліфікаційна робота допускається до захисту

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

Завідувач(ка) кафедри ТРіОХ
(назва кафедри)

_____ (підпис)

Любов ТЕЛЕЖЕНКО
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Одеса - 2022 рік

ЗАТВЕРДЖЕНО
Наказ Міністерства освіти і науки
України
29 березня 2012 року № 384

Форма № Н-9.01

Одеський національний технологічний університет
(повне найменування вищого навчального закладу)

Інститут, факультет, відділення Факультет ІТХ та РГБ
Кафедра, циклова комісія Кафедра ресторанного та оздоровчого харчування
ОКР Магістр
Напрямок підготовки 181 «Харчові технології»
(шифр і назва)
Спеціальність Індустрія здорового харчування
(шифр і назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри, голова циклової
комісії **Тележенко Л.М.**

« ____ » _____ 2022 року

ЗАВДАННЯ **НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ МАГІСТРА**

Гемаєвій Хадіжат Хасанівні
(прізвище, ім'я, по-батькові)

1. Тема проекту (роботи) «Розробка технології детокс-смузі (проект холодного цеху їдальні пансіонату «Миколаїв» (с. Коблево, Одеська область))»
Керівник проекту (роботи) к.т.н., доц. Біленька І.Р.
(прізвище, ініціали, науковий ступінь, вчене звання)
затверджені наказом вищого навчального закладу від 05.10.2022 р. №839-03
2. Строк подання студентом проекту (роботи) грудень 2022 р.
3. Вихідні дані до проекту (роботи) «Розробка технології детокс-смузі (проект холодного цеху їдальні пансіонату «Миколаїв» (с. Коблево, Одеська область))»
4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які необхідно розробити) Розділ 1 Аналітичний огляд літератури. Розділ 2 Організація експериментальних досліджень. Розділ 3 Розробка технології та показники якості детокс-смузі. Розділ 4 Техніко-економічне обґрунтування ефективності дослідження та впровадження у виробництво детокс-смузі. Розділ 5 Охорона праці. Розділ 6 Охорона навколишнього середовища.
5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень) План їдальні пансіонату «Миколаїв»

6. Консультанти розділів проекту (роботи)

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Технологічна частина	К.т.н., доц. Біленька І.Р		
Економічна частина	К.е.н., доц. Кривоногова І.Г.		

7. Дата видачі завдання вересень 2022 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Строк виконання етапів проекту (роботи)	Примітка
1.	Вступ	05.09.2022	
2.	Розділ 1 Аналітичний огляд літератури	15.09.2022	
3.	Розділ 2 Організація експериментальних досліджень	28.09.2022	
4.	Розділ 3 Розробка технології та показники якості детокс-смузі	20.10.2022	
5.	Розділ 4 Техніко-економічне обґрунтування	29.10.2022	
6.	Розділ 5 Охорона праці	03.11.2022	
7.	Розділ 6 Охорона навколишнього середовища	06.11.2022	
8.	Висновки	10.11.2022	
9.	Список використаної літератури	13.11.2022	
10.	Додатки	18.11.2022	
11.	Графічна частина	25.11.2022	

Студент _____ Гемаєва Х.Х.
(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівники роботи

_____ Біленька І.Р.
(підпис) (прізвище та ініціали)

_____ (підпис) (прізвище та ініціали)

Анотація

Актуальність теми

Стрімке прагнення людства до здорового способу життя, правильного, здорового харчування та гарного самопочуття сформували високий попит на напої величезної користі, які легко можна купити та випити безпосередньо на ходу. Смузі виступають в ролі помічника на шляху до оновлення здоров'я та очищення організму.

Смузі чудово тамує спрагу, має багато поживних речовин і нескладний у приготуванні. А ще кольоровий і смачний напій дуже подобається не тільки дорослим, а й дітям. Смузі корисний, оскільки поєднує багато компонентів. Це і свіжий сік, і ніжний фруктово-ягідний пектин, і клітковина, і всі потрібні мінеральні речовини, вітаміни та біологічно активні речовини. Завдяки перетиранню фруктів, ягід, горіхів та насіння відбувається розрив оболонок клітин і речовини легше засвоюються організмом, а наявність кількох складових підсилює дію компонентів, у чому й проявляється чудодійна сила складників смузі. Крім того, це ще й потужний антиоксидант.

Мета і задачі дослідження. Метою роботи є розробка рецептур і технології виробництва детокс-смузі з високими органолептичними показниками та підвищеним вмістом біологічно-активних речовин, що забезпечить фізіологічні потреби в них різні групи населення України та розширить асортимент напоїв у закладах ресторанного господарства.

Для здійснення поставленої мети необхідно виконати наступні завдання:

- провести аналіз ринку оздоровчих напоїв та детокс-смузі;
- визначити хімічний склад, харчову цінність і технологічні властивості сировини та можливість її поєднання для досягнення високих показників якості продукту;
- дослідним шляхом визначити сумісність компонентів, підібрати оптимальне їх співвідношення для приготування напоїв високої якості;

- визначити фізико-хімічні та органолептичні показники якості розроблених продуктів;
- розробити заходи з забезпечення охорони праці під час виготовлення напоїв;
- розрахувати показники економічної ефективності розробки технології детокс-смузі.

Наукова новизна роботи

- науково обґрунтований вибір рослинної сировини, що є джерелом біологічно активних речовин;
- науково обґрунтовані рецептури і технології соковмісних напоїв з використанням рослинної сировини, що дозволяють підвищити біологічну активність готової продукції.

Практична цінність

Отримання нових даних, що дозволяють розширити асортимент безалкогольних напоїв оздоровчого призначення шляхом науково-обґрунтованого поєднання в рецептурі фруктових і рослинної сировини.

Кваліфікаційна робота містить:

Текстової частини – 104 стор.

Таблиць - 48

Додатків - 2

ЗМІСТ

ВСТУП.....	8
РОЗДІЛ 1 АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.....	10
1.1 Дослідження ринку виробництва продуктів здорового харчування в Україні.....	11
1.2. Біологічно активні речовини рослинної сировини та перспективи їх використання при виготовленні продукції здорового харчування.....	13
1.3 Основні властивості напоїв з підвищеним вмістом біологічно активних речовин.....	23
1.4 Особливості виготовлення детокс-смузі.....	28
ВИСНОВКИ.....	31
РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЯ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	32
2.1 Схема постановки досліджень.....	32
2.2 Об'єкт досліджень.....	32
2.3 Методи досліджень.....	33
2.3.1 Визначення масової частки вологи	34
2.3.2 Визначення масової частки розчинних сухих речовин (за рефрактометром).....	34
2.3.3 Визначення титрованої (загальної) кислотності.....	35
2.3.4 Визначення активної кислотності.....	37
2.3.5 Визначення масової частки аскорбінової кислоти.....	37
2.3.6 Визначення біологічної активності.....	38
2.3.7 Визначення органолептичних показників.....	39
РОЗДІЛ 3 РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ ТА ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ ДЕТОКС-СМУЗІ.....	42
3.1 Обґрунтування вибору рослинної сировини для складання рецептур детокс-смузі.....	42
3.1.1 Визначення хімічного складу сировини.....	42
3.1.2 Визначення біологічної активності рослинної сировини та соку-напівфабрикату.....	45
3.2 Розробка рецептур детокс-смузі.....	46
3.3 Технологічні схеми модельних детокс-смузі.....	49
3.4 Визначення показників якості розроблених продуктів.....	52
3.4.1 Визначення фізико-хімічних показників.....	52
3.4.2 Визначення органолептичних показників.....	55
3.5 Вивчення кінетики набухання зеленої гречки в процесі замочування.....	57
3.6 Оздоровчі властивості детокс-смузі.....	61
Висновки.....	62

КРМ.ТРiОХ.1.839-03.3.3								
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Розробка технології детокс-смузі (проект холодного цеху їдальні пансіонату «Миколаїв» (с.Коблево, Одеська область)	Літ.	Аркуш	Аркушів
Розроб.		Гемаєва Х.Х.				6	104	
Перевір.		Біленька І.Р.				Каф. ТРiОХ ОНТУ 2022 ТЛМ-608		
Реценз								
Н. Контр.								
Затверд.		Тележенко Л.М.						

РОЗДІЛ 4 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНІ РОЗРАХУНКИ.....	63
4.1 Розрахунок виробничої програми підприємства.....	63
4.2 Розрахунок маси продуктів.....	64
4.3 Розрахунок виробничої програми холодного цеху.....	65
4.4 Розробка схеми технологічного процесу для холодного цеху.....	66
4.5 Розрахунок обладнання холодного цеху.....	67
4.6 Розрахунок чисельності робочого персоналу.....	69
4.7 Розрахунок площі цеху.....	70
РОЗДІЛ 5 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ У ВИРОБНИЦТВО ДЕТОКС- СМУЗІ.....	72
5.1 Робоча гіпотеза наукових досліджень.....	72
5.1.1 Економічна мета науково-дослідної роботи.....	72
5.1.2 Зміст науково-дослідної роботи.....	73
5.2 Маркетингові дослідження.....	73
5.2.1 Методика визначення обсягів виробництва продукції.....	73
5.2.2 Визначення цін на продукцію.....	74
5.2.3 Визначення обсягів реалізації продукції.....	75
5.2.4 Визначення прибутку від реалізації продукції.....	75
5.3 Визначення інноваційного бюджету та інвестицій у виробництво.....	76
Висновок.....	82
РОЗДІЛ 6 ОХОРОНА ПРАЦІ.....	83
6.1 Аналіз потенційно небезпечних та шкідливих виробничих факторів на підприємстві.....	83
6.2 Вимоги до охорони праці при організації робочого місця працівника.....	83
6.3 Забезпечення нормованих показників мікроклімату, чистоти повітря.....	84
6.4 Освітлення робочого місця, заходи і засоби для забезпечення нормованих показників освітлення.....	85
6.5 Заходи і засоби для забезпечення нормованих значень шуму і вібрації.....	86
6.6 Забезпечення необхідного санітарного стану виробництва.....	86
6.7 Заходи і засоби для захисту працюючих від ураження електричним струмом.....	87
6.8 Забезпечення пожежовибухобезпеки.....	87
РОЗДІЛ 7 ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА.....	89
7.1 Рекомендовані заходи щодо охорони навколишнього середовища.....	89
7.2 Утилізація харчових відходів.....	91
ВИСНОВКИ.....	93
Список використаної літератури.....	94
Додатки.....	99

ВСТУП

Проблема здорового харчування – одна з найважливіших турбот кожної сучасної людини, яка мріє прожити довге та активне життя. Однією з головних причин того, чому здорове харчування стає проблемою, є спосіб життя та звички людини. На вибір способу харчування впливають різні фактори: вид професійної діяльності, тривалість роботи, звички, фізична активність, вподобання.

Серед споживачів популярності набувають вегетаріанські дієти, голодування, фреш-дієти, хоча науково їх переваги не доведені, навпаки, вони мають певні недоліки. Наприклад, людина, яка обирає суворе вегетаріанство не отримує есенційних речовин: деяких незамінних амінокислот, а також мінеральних речовин (кальцій, магній, цинк та ін.), вітамінів (ціанокобаламін, вітамін D, залізо, антиоксиданти).

Такі фактори, як несприятлива екологічна ситуація, постійні стреси, забруднення продуктів харчування штучними барвниками, ароматизаторами, структуроутворювачами, стабілізаторами консистенції негативно впливають на здоров'я населення. Внаслідок малорухливого способу життя та порушення обміну речовин в організмі людини, з кожним роком зростає кількість так званих «хвороб цивілізації»: ожиріння, цукрового діабету, серцево-судинних захворювань та ін.

Також відомо, що харчування людини на 75% впливає на її здоров'я. Воно забезпечує нормальний розвиток дітей, сприяє профілактиці захворювань, збільшенню тривалості життя і створює умови для адекватної адаптації людини до навколишнього природного середовища, тому питання здорового харчування є одним з найголовніших.

Сучасною тенденцією для закладів ресторанного господарства є позиціонування здорового харчування, що не рідко пов'язане з вегетаріанським напрямком. У меню таких закладів приведено широкий спектр вегетаріанських страв: закуски, гарячі страви, десерти з використанням сочевиці, сейтану, темпеху та тофу, смузі. Саме смузі є найбільш популярним продуктом, що користується

попитом серед всіх верств населення завдяки приємному смаку, консистенції, кольору та корисним властивостям.

Сьогодні популярності серед населення набувають різноманітні програми детоксикації, які застосовують не тільки зірки шоу-бізнесу та люди, які ведуть здоровий спосіб життя, а й звичайні люди, які бажають поліпшити самопочуття і скинути кілька зайвих кілограмів. Застосовуючи в цих програмах такі напої, як детокс-смузі вдасться підтримати здоровий кислотно-лужний баланс і, взагалі, позбутися шкідливих речовин, які потрапляють в організм людини під впливом різних небажаних чинників або утворюються під впливом стресових ситуацій.

Отже, розробка таких продуктів, як детокс-смузі, не тільки дозволить розширити асортимент закладів ресторанного господарства, а й значно покращити здоров'я населення України.