

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ВІННИЦЬКИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ ІНСТИТУТ**

Кафедра товарознавства, експертизи та торговельного підприємництва

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему:

**«АНАЛІЗ ЧИННИКІВ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА АСОРТИМЕНТ,
ЯКІСТЬ ТА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ РУЛЕТІВ»**

(за матеріалами Приватного акціонерного товариства
«Вінницька кондитерська фабрика», м. Вінниця)

Здобувача вищої освіти
2 курсу, групи ПТ-21д(м),
спеціальності 076 «Підприємництво,
та торгівля»
освітньої програми «Підприємництво,
та торгівля»
денної форми навчання

Дениса ГРОМА

Науковий керівник
канд. техн. наук, доцент

Сергій ГИРИЧ

Гарант освітньої програми
д-р екон. наук, доцент

Віталій ШАРКО

Вінниця 2024

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ОЦІНКИ АСОРТИМЕНТУ, ЯКОСТІ ТА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ РУЛЕТІВ	6
1.1. Стан та перспективи українського кондитерського ринку	6
1.2. Класифікація та характеристика асортименту рулетів	20
РОЗДІЛ 2. ДОСЛІДЖЕННЯ ЧИННИКІВ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА АСОРТИМЕНТ ТА ЯКІСТЬ РУЛЕТІВ	25
2.1. Організація, об'єкт та методи дослідження	25
2.2. Дослідження чинників, що впливають на асортимент та якість рулетів в умовах ПрАТ «Вінницька кондитерська фабрика»	29
2.3. Аналіз структури асортименту рулетів, що виробляє досліджуване підприємство	37
РОЗДІЛ 3. ОЦІНКА ЯКОСТІ ТА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ РУЛЕТІВ	46
3.1. Визначення комплексного показника якості рулетів, що виробляє ПрАТ «Вінницька кондитерська фабрика»	46
3.2. Розрахунок інтегрального показника відносної конкурентоспроможності рулетів, що реалізуються у м. Вінниці	53
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	61
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	67
ДОДАТКИ	72

ВСТУП

Більшість кондитерських виробів характеризуються легким та швидким засвоєнням, досить високою енергетичною цінністю до 600 і більше ккал. Калорійність кондитерських виробів набагато вища, ніж багатьох харчових продуктів – хліба, м'яса та риби, плодів та овочів, молока, тощо. Вони характеризуються приємним смаком та ароматом, привабливим зовнішнім виглядом, переважно м'якою консистенцією. Відмінні смакові якості кондитерських виробів формують їх високу фізіологічну цінність, вони сприяють секреції харчотравних соків, а тому швидкому та повному засвоєнню їжі.

В загальному обсязі виробництва вітчизняних солодоців борошняні кондитерські вироби займають значну частку і представлені досить широким асортиментом. Більшість з них крім традиційних вуглеводів містять значну кількість білків та жирів. Виробництво борошняних кондитерських виробів зосереджено на кондитерських фабриках, в кондитерських цехах хлібокомбінатів, підприємствах масового харчування.

Весь асортимент борошняних кондитерських виробів можна згрупувати за кількома ознаками. Домінуючою ознакою, яка і формує асортиментні групи борошняних кондитерських виробів є особливості сировини та технологічних процесів, що використовуюється. Асортимент борошняних кондитерських виробів включає печиво, галети, крекери, пряники, вафлі, тістечка, торти, кекси, ромові баби, а також рулети, які є об'єкти досліджень даної кваліфікаційної роботи.

Рулети - вироби, виготовлені з бісквітного тіста і начинки з певним оздобленням поверхні. Вони мають приємний смак та аромат, легко засвоюються організмом людини і характеризуються значною енергетичною цінністю.

Для оздоблення рулетів застосовують різноманітні посипання (цукрові, шоколадні, мигдальні тощо).

Рулети, що виготовляються в нашій країні, з кожним роком користуються все більшою популярністю, неухильно розширяється асортимент продукції. Це є наслідком використання для їх виробництва тільки натуральної висококалорійної сировини (борошно, цукор, яйця, масло, какао-продукти, горіхові ядра, молочні продукти тощо).

На даний момент конкуренція між кондитерами відчувається як ніколи гостро, споживачі стають усе більш вимогливими до якості продукції, що і стає визначальним фактором при виборі борошняних кондитерських виробів.

Таким чином, рулети є важливим видом борошняних кондитерських виробів, що користується стабільним попитом у споживачів. З кожним роком розширяється їх асортимент, з'являються нові види, тому тема кваліфікаційної роботи «Аналіз чинників, що впливають на асортимент, якість та конкурентоспроможність рулетів» є актуальною і має важливе соціальне та економічне значення.

У контексті досліджень за даним напрямком свої внески зробили такі автори: І.В. Сирохман, В.Т. Лебединець, Т.Т. Носенко, А.О. Олексенко. Проте, враховуючи тенденції до змін асортименту рулетів, застосування більш різноманітної сировини і, як наслідок, появи нових найменувань, питання дослідження особливостей споживних властивостей рулетів потребує подальшого вивчення.

Метою даного дослідження є аналіз впливів різних факторів на асортимент, якість та конкурентоспроможність рулетів вітчизняного виробництва.

Для виконання поставленої мети необхідно було вирішити такі завдання: проаналізувати стан та перспективи розвитку ринку кондитерських виробів в Україні; вивчити класифікаційні ознаки поділу рулетів на види та охарактеризувати їх асортимент; визначити об'єкт та методи дослідження; провести дослідження чинників, що впливають на асортимент та якість рулетів в умовах ПрАТ «Вінницька кондитерська фабрика»; проаналізувати структуру асортименту рулетів, що виготовляє досліджуване підприємство; провести дослідження якості та конкурентоспроможності рулетів вітчизняного виробництва.

Об'єктом дослідження є рулети, що виробляються та реалізуються ПрАТ «Вінницька кондитерська фабрика», предмет дослідження їх асортимент, а також сукупність теоретичних та практичних аспектів з оцінки якості і конкурентоспроможності рулетів.

Методи дослідження, що були використані у даній роботі: аналіз документів, узагальнення та порівняння, статистичний, органолептичний та експертний.

Наукова новизна одержаних результатів. Вперше для ПрАТ «Вінницька кондитерська фабрика» було поведено оцінку асортименту рулетів, розраховано комплексний показник якості та інтегральний показник відносної конкурентоспроможності конкретних видів продукції.

Практичне значення одержаних результатів – матеріали кваліфікаційної роботи можуть бути використані як для подальших наукових досліджень так і для харчових виробничих підприємств, що займаються виробництвом рулетів, зокрема досліджуваного підприємства ПрАТ «Вінницька кондитерська фабрика».

Апробація отриманих результатів. Результати досліджень апробовані на XIII Всеукраїнській студентській науково-практичній конференції «Актуальні проблеми ефективного соціально-економічного розвитку України: пошук молодих» (м. Вінниця, 18 квітня 2024 року); X Всеукраїнській науково-практичній Інтернет-конференції «Менеджмент XXI століття: сучасні моделі, стратегії, технології» (м. Вінниця, 10 жовтня 2024 року).

Публікації. За матеріалами конференцій були опубліковані статті у Віснику студентського наукового товариства «ВАТРА» Вінницького торговельно-економічного інституту ДТЕУ [8] та збірнику наукових праць «Менеджмент XXI століття: сучасні моделі, стратегії, технології» [7].

Кваліфікаційна робота викладена на 66 сторінках комп'ютерного тексту, складається зі вступу, трьох розділів, висновків та пропозицій, списку використаних джерел і додатків. Вона містить 12 таблиць, 13 рисунків, 4 додатки, перелік використаних джерел із 52 назви.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ОЦІНКИ АСОРТИМЕНТУ, ЯКОСТІ ТА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ РУЛЕТІВ

1.1 Стан та перспективи українського кондитерського ринку

Український ринок кондитерських виробів представляє собою складну та багаторівневу систему ділових відносин між різними українськими суб'єктами господарювання. Протягом останніх двох років у зв'язку із збройною агресією РФ проти України український ринок кондитерських виробів зіткнувся з серйозними труднощами [40].

Традиційно український ринок кондитерських виробів є одним із найбільш розвиненою та динамічною, незважаючи на залежність від політичних, економічних та соціальних турбулентностей.

На ринку України переважають вітчизняні виробники практично всіх категорій кондитерських виробів, які здатні повністю задовольнити внутрішні потреби. Такі підприємства є активними споживачами вітчизняної сільськогосподарської сировини – цукру, борошна, крохмалю, патоки, молока та ін., а також великих світових імпортерів компонентів, необхідних для виробництва кондитерських виробів - какао, пальмової олії, спецій та ін. [39].

Асортимент української кондитерської промисловості, що пропонується на вітчизняному ринку охоплює практично всі групи кондитерських виробів. Водночас кондитерські вироби українських виробників користуються постійним попитом і на експортних ринках. Щорічно здійснюється експорт карамелі, шоколаду та інших харчових продуктів з вмістом какао, борошняних кондитерських виробів.

Сегментацію ринку кондитерських виробів України можна умовно представити так далі: сегмент цукристих кондитерських виробів, сегмент борошняних кондитерських виробів та сегмент продуктів, що містять какао. Традиційно борошняні кондитерські вироби становлять 45-47% від загального

обсягу ринку кондитерських виробів в Україні. Сегмент продуктів, що містять какао з усім його різноманіттям охоплює близько 30-32% ринку, при цьому найменшу частку ринку займає сегмент цукристих кондитерських виробів (близько 20-25%) [7].

Ринок кондитерських виробів України представлений досить великою кількістю виробників, орієнтованих на споживачів з різним рівнем доходу. Конкуренція між виробниками залишається на високому рівні - як в ціновому, так і в неціновому плані. Також загострюється конкуренція з боку кондитерських підприємств і компаній мережеских магазинів. Поява нових компаній і кондитерських при таких магазинах змушує існуючі підприємства з виробництва солодощів нарощувати потужності, розширювати асортимент та активно рекламувати свою продукцію. Умовно український ринок шоколаду та цукрових кондитерських виробів поділяють на наступні категорії:

- великі виробничі компанії (холдинги). Такі компанії зазвичай мають потужні фабрики, що виробляють широкий асортимент кондитерських виробів, розвинений склад і транспортна інфраструктура, іноді вони володіють дочірніми сільськогосподарськими або переробними підприємствами в хлібобулочному, шоколадному та кондитерському сегменті, такі підприємства займають лідируючі позиції на ринку, а їх частка становить близько 70-75%. До таких компаній відносяться: підприємства групи «РОШЕН», компанії «АВК», «Конті» та інші;

- малі та середні виробники. В останні роки цей сегмент українських кондитерських виробів почав активно розвиватись. Є продукція, виготовлена на місцевих кондитерських підприємствах або в цехах, які розраховані на місцевих споживачів і користуються серед них високим попитом. Гнучке реагування на смаки і побажання споживачів дозволяють цьому виду бізнесу розвиватися, незалежно від негативних факторів макроекономічних і «військових» впливів. Серед останніх тенденцій – розширення асортименту шоколаду та цукристих кондитерських виробів в магазинах таких мереж як «Сільпо», «NOVUS», тощо. При цьому частка цього сегмента ринку оцінюється лише в 5-7%;

- приватний сектор. Статистичного спостереження за цим сегментом ринку кондитерських виробів немає. За експертними оцінками, обсяги цього сегмента ринку в натуральному вираженні, з урахуванням трудомісткості технологічного процесу та забезпеченості сировиною, є дещо нижчі порівняно з великими підприємствами. Тому частки ринку цього сегменту мінімальна.

Внутрішній український ринок кондитерських виробів усіх категорій до початку війни характеризувався сезонністю – більше продукції споживалось восени та взимку, менше – влітку. Також під час новорічних та інших свят зростав попит на кондитерські вироби практично всіх категорій. Деякі види кондитерських виробів характеризуються постійним попитом, незалежно від сезону. Після початку військової агресії ринок значною мірою змінився, але основні споживчі переваги залишилися.

За підсумками 2022 року в Україні спостерігалось суттєве зниження споживання кондитерських виробів всіх категорій. Така тенденція пояснюється впливом «військових» чинників, коли частина регіонів країни перебувала під окупацією, інші регіони – ведуться активні бойові дії. Також спостерігалось різке зростання цін на кондитерські вироби через вплив високої частки імпортних інгредієнтів, особливо в сегменті какао-продуктів. Для цукристих і борошняних виробів майже всі компоненти виробляються в Україні, але через низку економічних факторів ціни на ці види кондитерської продукції також збільшуються [40].

На кон'юнктуру кондитерського ринку України у 2022 році впливали наступні чинники:

- активні бойові дії в ряді областей України та воєнний стан по всій країні;
- транспортно-логістичні труднощі виробників кондитерських виробів, а також перебої в постачанні енергоносіїв і відтік трудових ресурсів;
- популяризація тренду на здорове харчування, яке виключає споживання солодких продуктів;
- консолідація великих гравців на ринку за рахунок приєднання дрібних пекарських або кондитерських підприємств;

- розвиток та розширення ритейлерами власного виробництва кондитерських виробів, а також крафтовий і «сімейний» сегмент;

- зниження попиту на кондитерські вироби, в першу чергу за рахунок зниження купівельної спроможності населення у 2022 році (до цього спостерігалось зростання купівельної спроможності населення України);

- значне подорожчання сировини, необхідної для виробництва шоколаду кондитерські вироби: какао, пальмова олія, цукор, ароматизатори та ін.

Підписання Україною Угоди про асоціацію з ЄС та сертифікація продукції відповідно до міжнародної системи управління якістю ISO 9000 та ISO 22000, мали значний вплив на входження України в міжнародні кондитерські ринки. Ці заходи дали можливість вітчизняним підприємствам вийти на експорт своєї продукції на ринки країн ЄС та інші міжнародні ринки і тим самим збільшувати обсяги виробництва кондитерської продукції та завоювання нових каналів збуту. Під час воєнного стану країни ЄС зняли будь-які обмеження на постачання українських кондитерських виробів.

Повномасштабне вторгнення російських військ і початок активних бойових дій у ряді регіонів України протягом 2022 року стали основними факторами суттєвого скорочення обсягів кондитерська продукція практично всіх вітчизняних виробників. У 2022 році загальний обсяг виробництва солодоців усіх категорій склало 654,3 тис. тонн, що на 18,8% менше ніж у попередньому році (табл. 1.1) [10].

Таблиця 1.1 - Виробництво кондитерських виробів в Україні у 2021/2022 рр., тис. тонн

Продукт	Роки		Відхилення, +/-,%
	2021	2022	
Хлібобулочні та борошняні вироби	443,9	391,7	-11,8
Продукти, багаті шоколадом і какао	171,1	132,2	-22,7
Цукор та подібні продукти	190,6	130,4	-31,6
Всього	805,6	654,3	-18,8

Водночас основним видом кондитерської продукції залишаються борошняні вироби (59,9% у структура виробництва), а частка какао/шоколаду та цукристих виробів становить 20,2% та 19,9% відповідно (рис. 1.1) [10].



Рисунок 1.1 – Структура виробництва кондитерських виробів в Україні у 2022 році, за товарними групами

За словами експертів, в умовах активної фази війни постійних обстрілів та відключень електроенергії, зазначені темпи скорочення виробництва кондитерських виробів могли бути значно більшими. Проте стабільний попит на внутрішньому та зовнішньому ринках, а також значне підвищення вартості імпортової готової продукції та необхідної для її виробництва сировини, дозволило українським кондитерам мінімізувати втрати виробництва.

У цьому сенсі показовим став сегмент кондитерських борошняних виробів. Відповідно до за підсумками 2022 року виробництво такої продукції зменшилось за рахунок зменшення виробництва печива та пряників (на 12,9%) та вафель (на 25,3%), а виробництво крекерів та грінок зросло на 7,4%. Остання товарна позиція активно вироблялася для задоволення як військових потреб і для вільного продажу на внутрішньому ринку.

У сегменті виробництва шоколадних кондитерських виробів немає жодної товарної позиції буде відзначено позитивну динаміку. У 2022 році виробництво шоколаду з начинкою знизилось на 14,4%, цілого шоколаду - на 30,0%, цукерок - на 15,6%, інших продуктів, багатих какао – на 41,4 %. Така тенденція зумовлена погіршенням транспортно-логістичних умов імпорту какао-бобів через блокаду українських портів агресором, а також значним подорожчанням виробництва даного виду кондитерських виробів в Україні.

Цукристі кондитерські вироби традиційно користуються високим попитом на ринку України. Незважаючи на це, протягом 2022 року відбулось скорочення виробництва цього виду продукції за рахунок зменшення виробництва драже (на 8,9%), ірису (на 43,0%), карамелі (на 18,5%), білого шоколаду (на 57,3%) та мармеладу/желе – на 37,2%. Причини скорочення виробництва аналогічні іншим категоріям кондитерських виробів, що виробляються в Україні [40].

Слід також зазначити, що в Україні досить розвинене приватне виробництво простих кондитерських виробів. Таке виробництво не є предметом статистичних спостережень. Відповідно до різних оцінок, фізичні обсяги такої діяльності можуть становити до 20-60% від офіційних показників, залежно від товарної категорії.

За даними Державної служби статистики України та Держмитслужби України, українські виробники всіх категорій кондитерської продукції були завжди орієнтація на зовнішні ринки, оскільки близько 20-30% виробленої продукції йде на експорт. Пріоритетність експортного напрямку реалізації солодкої продукції в першу чергу визначається ціновим фактором - ціни на європейському чи близькосхідному ринках часто перевищують ті цінові показники, які є чинними на внутрішньому ринку. Тому українські кондитерські компанії намагаються збільшити обсяг зовнішніх поставок щороку. Початок російської агресії, яка переросла в повномасштабна війна протягом 2022 року призвела до певних коректив у комерційних планах українських кондитерів, які були змушені значно скоротити експортні поставки [10, 11].

Загалом, протягом 2022 року, близько 167,3 тис. тонн кондитерських виробів усіх товарних груп експортовано з України, що на 34,9% нижче аналогічних показників попереднього року (табл. 1.2). При цьому загальна валютна виручка від реалізації цих товарних позицій протягом 2022 року склала близько 434,0 млн дол. США, зменшившись порівняно з попереднім роком вдвічі. Товарна структура експорту у 2022 році склала: цукрові кондитерські вироби – 32,0%, борошно – 41,1% та какао/шоколад – 27,0% [11].

Таблиця 1.2 - Експорт кондитерських виробів з України протягом 2021/2022 рр., тис. тонн

Продукт	Роки		Відхилення, +/-,%
	2021	2022	
Хлібобулочні та борошняні вироби	96,6	68,7	-28,9
Продукти, багаті шоколадом і какао	58,6	45,1	-23,0
Цукор та подібні продукти	101,6	53,5	-47,4
Всього	258,8	167,3	-34,9

Географічна структура експорту кондитерських виробів усіх категорій (загальна) з України у 2022 р. представлено на рис. 1.2 [11].

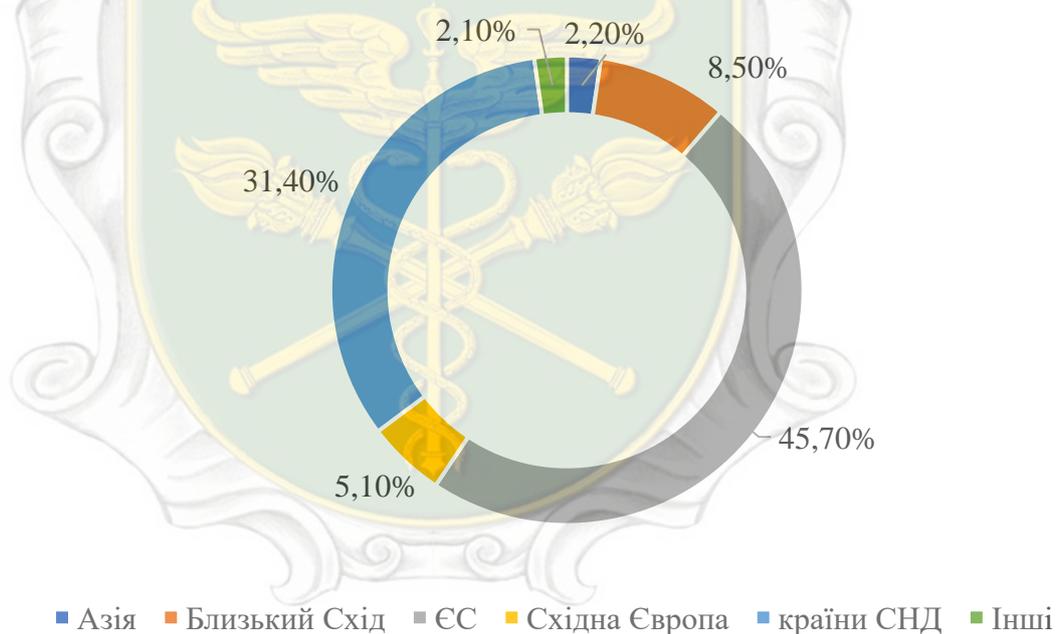


Рисунок 1.2 - Географічна структура експорту з України кондитерської продукції усіх категорій у 2022 р., %

Кондитерські вироби з цукру. Експорт цієї категорії кондитерських виробів, виготовлених в Україні протягом 2022 року скоротився вдвічі і становив 53,5 тис. тонн. Водночас відбулось значне скорочення експортних поставок білого шоколаду (на 53,9%), желе та мармеладу (на 42,9%), карамелі (на 35,1%) та ірису (на 59,3%). Найбільшими світовими ринками збуту українських кондитерських виробів з цукру є країни ЄС (40,4%), країни СНД (32,9%), а також країни Близького Сходу (8,3%), країни Африки (6,7%) [11].

Візитною карткою української кондитерської галузі традиційно залишаються какао-шоколадні вироби. У попередні роки вітчизняним виробникам вдалося налагодити виробництво шоколаду, який відповідає найвищим світовим стандартам і смаковим очікуванням. Війна і проблеми з цими пов'язані вплинули на експортні очікування підприємств. За підсумками 2022 року на експорт реалізовано 45,1 тис. тонн цієї продукції, що на 23,0 % менше показника за 2021 рік. Водночас експорт шоколаду з начинкою скоротився на 29,4%, цілого шоколаду – на 12,6%, а цукерок – на 18,4%. Основні експортні ринки збуту шоколадних кондитерських виробів українського виробництва протягом 2022 року були: країни ЄС (42,4%), країни СНД (35,1%), країни Близького Сходу (10,6%), країни Африки (4,7%) та інші країни (7,2%) [40].

У 2022 році було експортовано близько 68,7 тис. тонн борошняних кондитерських виробів, що значно менше, ніж аналогічних показник попереднього періоду (загальне зниження експорту становило близько 28,9%). Можна стверджувати, що 2022 рік був досить складним для українських експортерів цього виду кондитерських виробів. За товарною структурою експорту кондитерських виробів цієї категорії суттєве скорочення поставок зафіксовано по печиву та пряникам (на 28,9%), вафельним продуктам (на 32,7%) та крекерам (на 10,4%). Основні експортні ринки для українських борошняних кондитерських виробів у 2022 році становили: країни ЄС – 53,3%, країни СНД – 27,5%, Країни Близького Сходу – 7,4 [11].

За даними Державної служби статистики України та Держмитслужби України, незважаючи на наявність розвиненого вітчизняного виробництва кондитерських виробів в Україні обсяги імпортних поставок традиційно залишаються високими. Водночас існувала постійна тенденція до збільшення пропозиції продукції, що відрізняється за смаком від виробленої в Україні. Війна внесла свої корективи, призвівши до скорочення імпорту солодоців. У 2022 році в Україну імпортовано 79,1 тис. тонн кондитерських виробів усіх категорій на 288,4 млн. дол. США (зменшення порівняно з минулим роком на 3,6% у натуральному вираженні та на 12,6% у грошовому) (табл. 1.3) [10, 11].

Таблиця 3 - Імпорт кондитерських виробів в Україну протягом 2021/2022 рр., тис. тонн

Продукт	Роки		Відхилення, +/-,%
	2021	2022	
Хлібобулочні та борошняні вироби	25,1	33,2	+32,4
Продукти, багаті шоколадом і какао	40,0	32,3	-19,2
Цукор та подібні продукти	17,0	13,6	-19,9
Всього	82,1	79,1	-3,6

Географічна структура імпорту кондитерських виробів усіх категорій в Україну у 2022 р. представлено на рис. 1.3 [11].

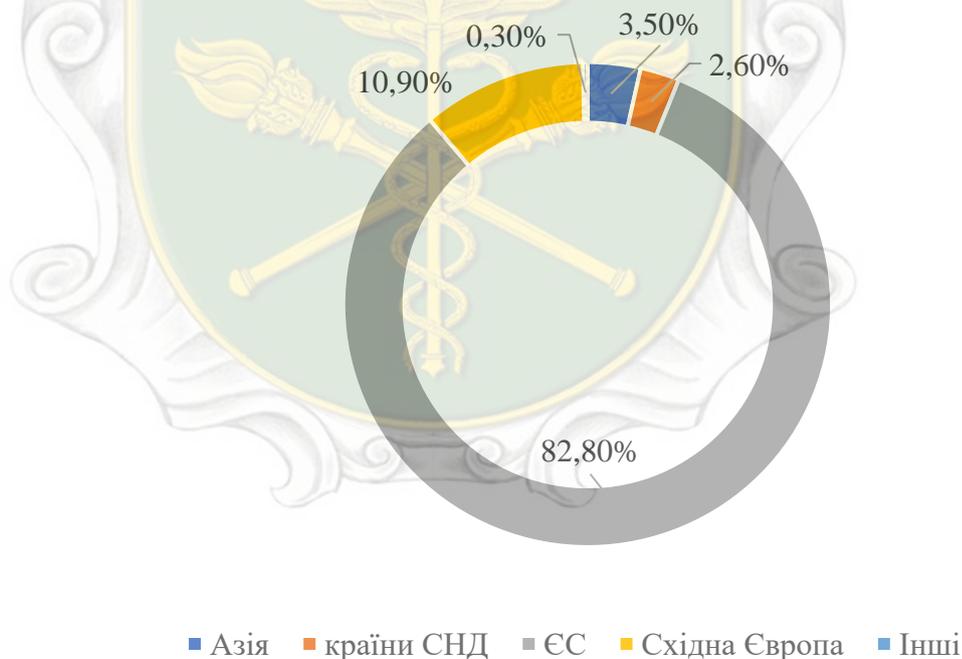


Рисунок 1.3 - Географічна структура імпорту в Україну кондитерської продукції усіх категорій у 2022 р., %

У 2022 році спостерігалось зниження загального імпорту цукристих кондитерських виробів в Україну порівняно з попереднім періодом, що склало 19,9% (до 13,6 тисяч тонн). Скорочення імпорту зафіксовано за товарними позиціями: мармелад та желе – на 22,8%, карамель – на 10,1%, білий шоколад – на 58,5%. Імпорт драже та ірисок, навпаки, зріс на 31,4% і 69,8% відповідно, що пояснюється збільшенням поставок цієї продукції як гуманітарної допомоги. Основні обсяги імпорту цукристих кондитерських виробів протягом 2022 року припадають на країни ЄС (42,4%), інші країни Європи (35,3%), а також азіатські країни (17,7 %) та країни СНД (3,3 %) [11].

Серед українських споживачів попит на імпорт кондитерських виробів з високим вмістом какао завжди був стабільним. Якщо в попередні роки реклама і методи маркетингу використовувалися для просування продукції на український ринок, з початку війни деякі компанії почали відправляти в Україну шоколадну продукцію як гуманітарну допомогу. Введення воєнного стану та погіршення економічної ситуації в країні, і як наслідок зниження купівельної спроможності населення обмежило споживання імпортних солодошів преміум класу.

Зазначені фактори відобразилися на імпортних поставках, які за підсумками 2022 року зменшились на 19,2%. При цьому скоротився імпорт шоколаду з начинкою на 19,1%, звичайного шоколаду – на 38,3%, цукерок різних форм виробництва – на 2,1%. Шоколадні кондитерські вироби є також досить привабливий продукт для контрабандних поставок, масштаби яких можна оцінити в 15-20% [40].

Географічна структура імпорту шоколадних кондитерських виробів в Україну у 2022 році є наступною: країни ЄС (Польща, Нідерланди, Німеччина та ін.) – 93,9%, інші європейські країни (Туреччина, Швейцарія та інші) – близько 3,6%, країни СНД (Молдова, Грузія, Вірменія) та інші) - близько 1,9% [11].

У 2022 році було імпортовано в Україну близько 33,2 тис. тонн борошняних кондитерських виробів, що на 32,4% більше аналогічного показника попереднього року. У той же час імпорт "традиційних" продуктів, таких як печиво і пряники (на 21,5%), сухарики та грінки (на 85,3%), вафельні

вироби (на 75,5%), зросли, тоді як імпорт солодоців преміум класу значно скоротився. Зазначене збільшення імпорту обумовлено гуманітарними місіями, можливістю довгострокового зберігання в умовах обстрілів і перебоїв з електропостачанням, а також іншими факторами властивими воюючій країні.

Географічна структура імпорту борошняних кондитерських виробів в Україну у 2022 р. була такою: країни ЄС (Польща, Нідерланди, Італія та інші) – близько 88,2%, ін. Країни Європи (Туреччина, Швейцарія та інші) - близько 8,0 %, країни СНД (Молдова, Грузія) та інші) - близько 2,9% [14].

Основні конкурентні переваги українських кондитерських виробів на зовнішніх ринках у 2022 році були: цінові параметри, адже ціни українських виробників/експортерів становлять на 15-30% нижче вартості аналогічної продукції європейського виробництва; висока якість української кондитерської продукції. В основному продукція експортується високотехнологічними підприємствами або компаніями з іноземними інвестиціями, які орієнтовані на поставки на «дорогі» європейські ринки та, відповідно, суворо контролюють якість продукції; мають сучасні дизайнерські розробки тари. Крім того, з початку російського вторгнення країни ЄС зняли всі обмеження на імпорт українських продуктів харчування, в тому числі кондитерських виробів усіх категорій [40].

Протягом 2022 року загальне споживання кондитерських виробів в Україні зменшилось на 10,3% і на кінець року становило близько 566,1 тис. тонн. При цьому споживання борошняних кондитерських виробів скоротилось на 4,3%, кондитерських виробів з какао та шоколаду – на 21,7%, а цукристих – на 14,6%. (табл. 1.4, рис. 1.4) [10].

Таблиця 1.4 - Споживання кондитерських виробів усіх категорій в Україні протягом 2021/2022 рр., тис. тонн

Продукт	Роки		Відхилення, +/-,%
	2021	2022	
Хлібобулочні та борошняні вироби	372,4	356,2	-4,3
Продукти, багаті шоколадом і какао	152,5	119,4	-21,7
Цукор та подібні продукти	106,0	90,5	-14,6
Всього	630,8	566,1	-10,3

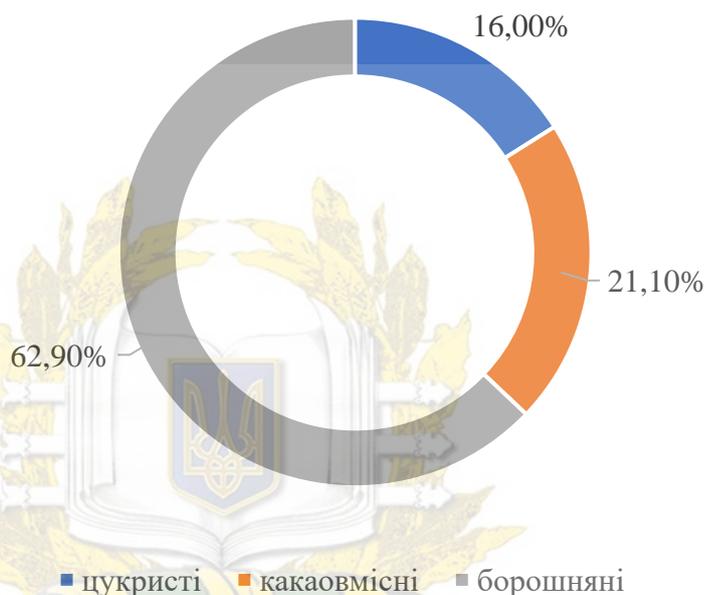


Рисунок 1.3 - Структура споживання кондитерських виробів в Україні у 2022 році (за категоріями, у %)

Реальне споживання, яке враховує виробництво продукції в приватному секторі, може перевищувати офіційні показники на 15-20% в залежності від товарної категорії.

Загальна ємність (обсяг) українського ринку борошняних, цукристих та шоколадних кондитерських виробів і подібної продукції визначається обсягами реалізації на внутрішньому ринку, експортними продажами та імпортними поставками. За підсумками 2022 року загальна місткість українського ринку в грошовому вираженні склала 155,0-158,0 млрд. грн. (або 3,90-3,95 млрд. дол. США), що на 24,0% менше показника 2021 року [40].

За статистичними даними Державної служби статистики України про роздрібну торгівлю товарообігу кондитерських виробів орієнтовний розподіл кондитерського ринку України у 2022 році був відносно рівномірно і виглядав так: Київ та Київська область (17,0%), Дніпропетровська область (14,0%), Харківській (10,0%), Львівській (9,5%), Одеська (8,5%) та інші регіони України (41,0%) [10].

На ринку України представлені борошняні, какао-шоколадні та цукристі кондитерські вироби в досить широкому асортименті та ціновій категорії. За

споживчими і смаковими властивостями вони можуть вважатися подібними або однорідними, але різними за матеріалами, рецептурою та технологіями виготовленням тощо.

Значну частку ринку займає продукція українського виробництва кондитерських підприємств. За останні роки ці підприємства модернізували свої виробничі потужності, розробили нові зразки продукції, переглянули вимоги до якості та дизайну продукції. Це дозволило зайняти впевнену позицію на вітчизняному ринку та розширити напрямки експортних поставок.

Рівень конкуренції на внутрішньому ринку кондитерських виробів України оцінюється як високо, незважаючи на дію воєнного стану в країні. Основними конкурентами є українські кондитерські фабрики, які випускають понад 300 видів солодкої продукції, середні та малі підприємства, що випускають до 30-50 зразків продукції, імпортери та приватні виробники.

Загалом рівень конкуренції визначається такими факторами [40].

1. Цінова характеристика. Ціна на кондитерські вироби були і залишаються однією з визначальних фактори конкуренції. Відчутні коливання курсу української гривні до основних світових валют спричинило подорожчання імпортової продукції майже всіх категорій, а також деяких основних видів сировини (масло какао, пальмова олія тощо), що знайшло відображення в ціни вітчизняних виробників. Незважаючи на це, українські кондитерські вироби, що представлені на зовнішньому ринку успішно конкурують з відомими світовими виробниками за ціновими та якісними характеристиками.

2. Якісні та смакові показники. Один з визначальних факторів при виборі кондитерських виробів, особливо преміум класу або продукції для дітей, це саме якість і смакові властивості. При цьому значна частка товарів, переважно нижнього цінового діапазону, що представлені на ринку, мають сумнівне походження. Такі продукти в основному продаються на платформах, які не вимагають підтвердження походження та безпеки товару.

3. Якісна маркетингова політика компаній і торговельних мереж. Як правило, вихід на ринок та подальше просування кондитерської продукції

відбувається за рахунок багаторівневої маркетингової кампанії. До якої відносяться рекламна діяльність серед потенційних споживачів, проведення презентацій та ділових заходів для різних сегментів споживачів та фахівців ринку. Такі заходи дозволяють сформувати позитивний імідж продукції серед кінцевих споживачів.

4. Комерційні зв'язки між мережевими центрами продажу та виробниками/постачальниками. Більшість українських мережеских компаній з продажу продуктів харчування, зокрема кондитерських виробів, мають довгострокові ділові відносини з постачальниками та виробниками. Такі зв'язки і комунікації дають змогу контролювати якість продукції, а також ефективно виводити нові моделі на ринку, не відстаючи від сучасних світових тенденцій та вподобань.

5. Інші фактори. Важливою конкурентною перевагою на українському ринку товарів до цієї категорії відноситься оперативність поставки товару і наявність складських запасів або необхідні обсяги товарів, особливо у святковий період. Виробники кондитерських виробів зазвичай мають розгалужену складську інфраструктуру по всій Україні та відповідну логістику рішення, здатні швидко задовольнити потреби як споживачів, так і торговельних мереж. Кондитерські вироби які постачаються в рамках гуманітарних і соціальних програм, сприймаються досить позитивно, що можна віднести до «воєнного» тренду 2022 року.

Рівень виробничої інфраструктури ринку кондитерських виробів, а також сировинної бази, яка задіяна у виробничому процесі експертами оцінюється як задовільна. Є чимало підприємств на ринку, які мають необхідні виробничі потужності та обладнання для виробництва високоякісних кондитерських виробів. При цьому частина підприємств зруйнована, пошкоджена або перебуває в окупації. Транспортна інфраструктура, що обслуговує кондитерську галузь також оцінюється як розвинена, але обмежена через активні бойові дії в окремих регіонах або загрозу обстрілів з боку російського агресора. Товари цієї категорії перевозяться по території України переважно великогабаритними та

середньогабаритними транспортними засобами. Імпорتنі вантажі перевозяться в контейнерах, а також автомобільним транспортом. При необхідності товар цієї категорії можна перевозити залізницею в контейнерах.

Відсутнє державне регулювання цін на реалізацію борошняні, какао-шоколадні та цукристі кондитерські вироби на внутрішньому ринку і на експорт.

При ввезенні на територію України кондитерських виробів, які відповідають кодам УКТ ЗЕД 1704906500, 1704907500 та 1808901900 встановлюється ввізне мито в розмірі 10% від митної вартості товару, для кондитерських виробів, що відповідають кодам УКТ ЗЕД 1806321000 та 1808329000 - ввізне мито встановлено у розмірі 5% митної вартості. Коли ввезяться на територію України кондитерські вироби, що відповідають кодам УКТ ЗЕД 1905329900, 1905903000, 1905906000 та 1905909000, імпортне мито встановлено у розмірі 10% митного податку від вартість товару.

1.2 Класифікація та характеристика асортименту рулетів

Рулети є одним із досить поширених видів борошняних кондитерських виробів. Вони характеризуються значним асортиментом за рахунок використання різноманітної сировини [1].

Асортимент рулетів бісквітних формується за видом начинки і способом виготовлення (рис. 1.4) [5].

Рулети фруктові з начинками — фруктовий, з джемом, Південний (повидло), Вишня-крем (термін зберігання 6 міс), Праліне (шари повидла яблучного і крему з праліне), вершково-фруктовий (шари фруктового крему Шарлот); з іншими начинками — рулет Кремовий — вершковий крем, Екстра — вершково-сирний крем, Вершковий — начинка з вершками. Кавовий — начинка кавова, Ласунка — шоколадний крем з подрібненим смаженим горіхом, Червоноградський — суфле змішане з цукровою пастою [15].



рулет Вишня-крем

рулет Екстра

рулет Крем-шоколад

Рисунок 1.4 - Асортимент рулетів бісквітних

Відносно новими найменуваннями рулетів, які кондитерська промисловість виробляє основи бісквіту є наступні види: з кремом та чорносливом Подарунковий, Кавовий, Вишневий, Фантазія, з джемом [18].

Рулет з кремом та чорносливом вкритий вершковим кремом та чорносливом, а поверхня художньо оздоблена кондитерською глазур'ю, бокова поверхня обсипана крихтами бісквіту. Рулет Подарунковий має вершково-молочну начинку, яка використовується і для покриття поверхні та оздоблений горіхами і посилений цукровою пудрою. Рулет Кавовий — бісквітний напівфабрикат, оздоблений смужками бісквіту з какао-порошком та покритий вершково-молочним кремом, бокова поверхня обсипана бісквітними крихтами. Рулет Вишневий — бісквіт для рулету покритий збитими вершками та вишнями у власному соку, а поверхня— художньо оздоблена кондитерською глазур'ю звичайною і білою. Рулет Фантазія— бісквітний напівфабрикат оздоблений малюнком бісквіту з какао-порошком та покритий джемом і суфле, а бокові поверхні покриті суфле та обсипані крихтами бісквіту [26].

Рулети фруктові випускаються таких різновидів: Карамель-фундук, Крем-вишня, Крем-шоколад, Молочний крем, Шоколад-апельсин, Полуниця з вершками, Шоколадно-журавлиний, Молочно-абрикосовий, Горіховий з пряженими вершками. Рулет Карамель-фундук має начинку, яка містить горіхову пасту, молоко сухе, горіх, какао-порошок. Випускається масою 290 г. У 100 г виробу 12,9 г жирів. Кекс Крем-шоколад готується з використанням какао-порошку і кремової начинки. Молочний крем— жир кондитерський, молоко сухе

знежирене; Шоколад-апельсин — какао-порошок, молоко сухе, ароматизатори «Чорний шоколад» і «Апельсин»; Полуниця з вершками — молоко сухе і конфітур полуничний; Шоколадно-журавлиний — какао-порошок, молоко сухе, журавлиний конфітур; Горіховий з пряженими вершками — молоко сухе, горіх кешью, жир рослинний. Випускається масою 205 г [25].

Рулет з начинкою Фірмовий (малина). Начинка готується з використанням конфітуру малинового, підварки фруктово-ягідної, ароматизатора і барвника. До складі бісквіту входять борошно пшеничне, крохмаль, цукор, яєчні продукти, сіль, розпушувачі, рослинний жир, ванілін, емульгатор. Рулет містить, г/100 г: б — жиру, 4 — білків, 57,2 — вуглеводів [22].

Рулет бісквітний Денролл буває Абрикосовий, Чорничний, Полуничний, Малиновий, Вишневий, Лісова ягода, а також у кондитерській глазурі і Люкс з кремом та 3 вареним згущеним молоком у глазурі. Крім того виробляють міні-рулети цих найменувань [21].

Рулети бісквітні 7 DAYS випускають з фруктовими начинками різних найменувань і з кремом-какао.



Рисунок 1.5 - Асортимент рулетів бісквітних 7 DAYS

Рулет Домашнє свято виробляють з різними фруктовими начинками і декорують глазур'ю.

Рулети бісквітний Соната буває Абрикосовий глазуrowаний, 3 какао, Молочний. Міні-рулети виготовляють аналогічних назв, маса 5 штук — 175 г. Термін зберігання рулетів Соната 6 міс.

ЦКВЛ Укоопспілки пропонує документацію на такі рулети: Молочний літній — це бісквітний напівфабрикат, змащений вивареним згущеним молоком з цукром, поверхня покрита шоколадною глазур'ю або тертим шоколадом, рулет Неапольський — бісквітний напівфабрикат промащений всередині білковим кремом і желатином і загорнутою смужкою із желе, поверхня оздоблена білковим кремом і посипана стружкою кокосових горіхів, рулет Кавовий — бісквітний, змащений вершковим кремом, з додаванням кави розчинної або кавового напою і загорнутим всередині чорносливом чи курагою, поверхня оздоблена цим же кремом, малюнками з темперованої шоколадної глазури, бокові поверхні посилені стружкою кокосових горіхів чи ядрами горіхів [28].

В Україні виготовляється фірмовий рулет Швейцарський із пшеничного борошна вищого ґатунку кількох різновидів: Вершково-ванільний, Трюфельний, Шоколадно-горіховий. Рулет Вершково-ванільний готується з використанням рослинних жирів, меланжу, молока згущеного з цукром, молока сухого незбираного та знежиреного, з додаванням какао-порошку, вермі-шелле з білого шоколаду, вологоутримуючого агенту монопропілен-гліколю (E1520), ароматизаторів «Ваніль» та «Вершки молока». Трюфельний рулет ароматизований Бренді та Шоколад. Шоколадно-горіховий включає фундук смажений тертий, какао терте, какао-порошок, молоко сухе незбиране та знежирене, молоко згущене з цукром, ароматизатори Фундук та Шоколад [29].

Виготовляються також бісквітні рулети Шоколадний, Вишня-крем, Абрикос-крем, Апельсин-крем, Згущене молоко, Шоколадний із темного бісквіту з шоколадно-кремовою начинкою, покритий шоколадною глазур'ю і декорований ясно-молочною глазур'ю. Основою начинки є пюре яблучне. Вироби готуються з використанням глюкози, какао-порошку, рослинних жирів, молока згущеного з цукром, молока сухого незбираного та знежиреного, вологоутримуючих агентів: сорбітол і монопропілен-гліколь, ароматизаторів

Шоколад, Ванілін. Рулети Вишня-крем та Абрикос-крем із світлого бісквіту з начинкою типу джем-крем із смаком вишні або абрикоса та декоровані шоколадною глазур'ю. Рулети Апельсин-крем і Згущене молоко виробляють із темного бісквіту. Для приготування начинки рулету бісквітного Абрикос-крем використовують барвники Тартразин і Понсо 4R, а Апельсин-крем — Жовтий сонячний захід.



РОЗДІЛ 2

ДОСЛІДЖЕННЯ ЧИННИКІВ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА АСОРТИМЕНТ ТА ЯКІСТЬ РУЛЕТІВ

2.1 Організація, об'єкти та методи дослідження

У даній кваліфікаційній роботі здійснено товарознавчу характеристику рулетів, особливу увагу зосереджено на чинниках, що впливають на формування їх асортименту, якості та конкурентоспроможності. В процесі планування досліджень з теми даної наукової роботи нами було виокремлено три організаційні етапи.

I етап – «Теоретичні засади оцінки асортименту, якості та конкурентоспроможності рулетів», який включав вивчення: стану та перспектив українського кондитерського ринку; класифікації та особливостей окремих видів рулетів.

II етап передбачав дослідження чинників, що формують конкурентні переваги рулетів в умовах ПрАТ «Вінницька кондитерська фабрика». Він складався із наступних кроків: визначення організації, об'єкту та методів дослідження; аналіз окремих факторів, які формують асортимент, якість та конкурентоспроможність рулетів.

На III етапі («Оцінка якості та конкурентоспроможності рулетів») проводилось визначення комплексного показника якості рулетів, що виробляє ПрАТ «Вінницька кондитерська фабрика», розраховувався інтегральний показник відносної конкурентоспроможності рулетів, що реалізуються у м. Вінниці.

Об'єктом дослідження даної кваліфікаційної роботи є рулети, що виробляється ПрАТ «Вінницька кондитерська фабрика».

Асортимент дослідної продукції вивчався шляхом аналізу статистичних даних щодо обсягів виробництва та реалізації рулетів. Цифрові дані аналізувались шляхом узагальнень даних фінансової звітності досліджуваного підприємства за 2021-2023 роки.

В процесі досліджень споживних властивостей рулетів застосовували органолептичні, фізико-хімічні та інші методи досліджень.

Під час органолептичної оцінки рулетів звертали увагу на зовнішній вигляд упаковки, естетичність, маркування, відхилення від маси нетто, зовнішній вигляд самого виробу, його форму, розмір, стан поверхні, консистенцію та структуру, вигляд на зломі, колір, смак та запах.

Оглядом упаковки встановлювали чіткість малюнків та написів, яскравість фарб на етикетці та її художнє оформлення, наявність/відсутність на пакувальному матеріалі плям жиру, забруднення, розривів. При визначенні стану упаковки звертали увагу на її міцність та щільність загортки, правильність маркування й укладання виробів.

При зовнішньому огляді рулетів звертали увагу на правильність форми, наявність/відсутність пом'ятості, деформацій, надривів, надломів, міхурів, раковин, тріщин, підгорілості тощо. При визначенні консистенції виробів брали до уваги те, що вона різна залежно від рецептури, а саме м'яка, середньотверда, крихка, вигляд на зломі – пористий чи дрібнопористий. При визначенні структури оцінювали рівень пропеченості виробів, рівномірність пор, наявність неперемісу та закалу. При визначенні кольору брали до уваги те, що він може бути від світло-коричневого до темно-коричневого, рівномірний, хоча з нижнього боку виробів допускається більш темне забарвлення. Смак визначали шляхом дегустації за температурних умов виробу $20 \pm 2^\circ\text{C}$ [12].

Із фізико-хімічних показників якості визначали масову частку вологи, загального цукру, жиру, золи.

Масову частку вологи визначали арбітражним методом - висушуванням наважки продукту при температурі $130 \pm 2^\circ\text{C}$. Наважка продукту становила 5 г. Тривалість сушіння 45 хв. Проби ретельно розтерали, перемішали та зважили на аналітичних вагах із точністю до 0,001 г у заздалегідь приготовлені бюкси. Висушування зразків здійснювали без піску. Наважку з відкритою кришкою висушували протягом 50 хв., після чого охолоджували в ексікаторі 15-20 хв. і зважували. Масову частку вологи (X) визначали за формулою (2.1):

$$X = \frac{m - m_1}{q} \cdot 100, \quad (2.1)$$

де m – маса бюкса із рулетовими крихтами до висушування, г;

m_1 - маса бюкса із крихтами після висушування, г;

q – наважка продукту, г;

100 – перерахунок у відсотки.

Різниця між двома паралельними визначеннями не перевищувала 1%.

Масову частку загального цукру визначали фериціанідним методом після переведення усіх цукрів у відновлену форму і розраховували у перерахунку на абсолютно суху речовину. Рулети розподіляли на складові частини за допомогою ланцета, подрібнювали у ступці, зважували на вагах 0,3 г і разом із тарою вміщували в конічну колбу місткістю 200 см³, додавали 40 см³ дистильованої води, 3 см³ соляної кислоти густиною 1,19 (мірним циліндром) і ставили на водяну баню з температурою 80°C, доводили одержаний розчин до температури 65°C, витримували 5 хв. і нейтралізували таблетованим гідроокисом натрію до рН 7. Одержаний розчин переносили у мірну колбу місткістю 100 см³, колбу споліскували водою, додавали до основного розчину і наповнювали дистильованою водою до позначки, ретельно перемішували і визначали у фільтраті масову частку відновлюючих цукрів після гідролізу. Для безпосереднього визначення брали 20 см³ фільтрату. Отримане значення переводили на абсолютну суху речовину, для чого застосовували формулу (2.2):

$$Ц = \frac{100}{100 \cdot W}, \quad (2.2)$$

де W - масова частка вологи у продукті.

Масову частку жиру визначали методом екстрагування за Сокслетом. Апарат Сокслета складається з приймальної колби, екстрактора та холодильника. Метод базується на витяганні жиру із виробів органічними розчинниками. Для цього паперовий пакет зважували з точністю до 0,01 г і вміщували у нього наважку подрібненої маси рулету у кількості 5-10 г. Закритий пакет закладали у екстрактор, заливали до верхнього коліна петролейним ефіром

так, щоб після першого зливу половина об'єму ефіру залишилася в екстракторі. Підключивши холодильник, розпочинали екстрагування протягом 45 хв. Після завершення екстрагування пакет висушували до постійної маси при температурі 30-40°C, зважували і розраховували масову частку жиру ($Ж$) за формулою (2.3):

$$Ж = \frac{M \cdot 100}{q}, \quad (2.3)$$

де M - маса жиру, яка одержана як різниця між масою пакета з наважкою до екстрагування і масою пакета з наважкою після екстрагування, г;

q - наважка продукту, г.

Масову частку золи, що не розчинюється у 10%-ній соляній кислоті, у рулетах визначали методом озолення. Наважку продукту масою 3-5 г озолювали у муфельній печі звичайним способом, потім золу розчиняли у 10 см 10%-ної соляної кислоти при нагріванні у водяній бані. Верхній прозорий шар соляно-кислого розчину декантирували крізь маленький беззольний фільтр. Золю обробляли кислотою декілька разів, після чого вміст тигля кількісно переносили на той же фільтр, промивали гарячою водою, підсушували у сушильній шафі при температурі 100-105°C. Масу золи (за відрахуванням золи фільтрату) приймали за масу піску, тобто золи, яка не розчинюється у 10%-ній соляній кислоті, виражали у відсотках і розраховували за формулою (2.4):

$$X = \frac{(G_1 - G_0) \cdot 100}{G}, \quad (2.4)$$

де G_1 - маса тигля з золою, г;

G_0 -маса тигля, г;

G - маса наважки продукту, г.

2.2 Дослідження чинників, що впливають на асортимент та якість рулетів в умовах ПрАТ «Вінницька кондитерська фабрика»

ПрАТ «Вінницька кондитерська фабрика» входить до складу кондитерської корпорації ROSHEN. До складу корпорації входять також українські фабрики (Київська, Кременчуцька, Бориспільська), Клайпедська кондитерська фабрика (Литва), Vonbonetti Choco Kft (Будапешт, Угорщина), а також Вінницький молочний завод, який забезпечує фабрики натуральною високоякісною молочною сировиною [22].

Виробничі об'єкти кондитерської корпорації ROSHEN сертифіковані відповідно до вимог міжнародних стандартів якості та безпеки продуктів харчування. На підприємствах корпорації ROSHEN працює система управління якістю, яка відповідає вимогам ISO 9001:2008, та система управління безпечністю харчових продуктів, яка відповідає вимогам стандарту ISO 22000:2005, що підтверджується наявністю у кожної з фабрик корпорації сертифікатів відповідності [22].

Усі кондитерські фабрики корпорації ROSHEN забезпечені обладнанням для моніторингу контролю якості продукції та відповідних досліджень. Розробкою технологій і запуском високоякісних кондитерських виробів займаються спеціалісти, які пройшли атестацію та навчання у спеціалізованих іноземних центрах.

Корпорація ROSHEN виробляє понад 320 найменувань високоякісних кондитерських виробів. В асортимент корпорації входять шоколадні та желейні цукерки, карамель, ірис, шоколадні плитки та батончики, печиво, вафлі, бісквітні рулети, тістечка та торти. Деякі з них не мають аналогів на ринку України. Загальний обсяг виробництва продукції сягає близько 300 тисяч тонн на рік. Кондитерські вироби ROSHEN виготовлені за найсучаснішими технологіями. Експлуатація сучасного високовиробничого обладнання, чітке дотримання

рецептури, використання виключно високоякісної сировини та матеріалів є запорукою головних переваг продукції ROSHEN [22].

На фабриках корпорації розроблені та впроваджені системи менеджменту безпечністю харчових продуктів відповідно до вимог міжнародних стандартів ISO 22000, FSSC 22000. Всі підприємства працюють в рамках екологічної політики Корпорації, яка забезпечує відповідність практик діяльності застосовним вимогам українського законодавства в сфері екології шляхом дбайливого та відповідального ставлення до навколишнього середовища та природних ресурсів. У своїй діяльності всі співробітники Корпорації ROSHEN керуються Кодексом ділової етики та дотримуються єдиних норм і принципів корпоративної етики при взаємодії всередині колективу, взаємовідносинах з діловими партнерами, контрагентами, конкурентами, державними органами, установами та організаціями [22].

На сьогоднішній день Вінницька кондитерська фабрика ROSHEN – один із лідерів серед кондитерських підприємств України. На фабриці працює понад 1500 чоловік. На сучасному високопродуктивному обладнанні (німецьких, італійських та чеських виробників) випускається близько 200 найменувань кондитерських виробів, загальний обсяг яких становить понад 100 тис т. на рік.

Вінницька кондитерська фабрика ROSHEN орієнтована на випуск широкого асортименту: шоколаду, борошняних виробів, цукерок.

Борошністі вироби фабрики представлені різними сортами цукрового та здобного печива, бісквітними рулетами, глазуrowаними і неглазуrowаними вафлями, вафельними трубочками.

Вінницька кондитерська фабрика ROSHEN сертифікована відповідно до вимог міжнародних стандартів якості ISO 9001: 2008 та безпеки продуктів харчування ISO 22000: 2005 (додаток А, Б).

Базовими чинниками, що впливають на асортимент та якість рулетів в умовах ПрАТ «Вінницька кондитерська фабрика» є вид та якість сировини і технологія виготовлення.

Для виробництва бісквітних рулетів на досліджуваному підприємстві використовують наступні види сировини: борошно пшеничне вищого та першого сорту, крохмаль кукурудзяний, цукор білий кристалічний, меланж, жир кондитерський, маргарин, сухі вершки, молоко коров'яче пастеризоване, сіль, соду, вуглеамонійну сіль, есенції, каву натуральну смажену мелену, коньяк. Характеристику вищезазначених видів сировини наведено у табл. В1.

Крім основної сировини на підприємстві приділяється достатньо уваги і пакувальні матеріали.

Гофротара також повинна відповідати нормам технічної документації. Так, співвідношення довжини до ширини ящика не більше 2,5:1; відношення висоти до ширини - не більше 2:1 і не менше 0,5:1. Допускається відстань на стику зовнішніх і внутрішніх клапанів до 20 мм для ящиків з продукцією, упакованою в споживчу упаковку, укомплектовану прокладками [28].

Гігієнічність пакувальних матеріалів із поліпропілену регулюється нормативами ЕС 93/43/EWG, не допускається використовувати каталізатори полімеризації (триалкілалюміній і чотирихлористий титан), а також залишки розчинників, що застосовуються для відмивання каталізаторів (метиловий та ізопропіловий спирти) [29].

Для пакування доцільно використовувати гнучку упаковку яка має низку переваг: забезпечення високих бар'єрних властивостей (газо-, водо-, світлонепроникність, жиростійкість); висока стійкість до проколу; запобігання мікробіологічного забруднення продукції; зручність та функціональність у застосуванні; легкість та компактність упаковки; можливість конструювання форми та складу упаковки; збереження оригінальних властивостей упакованої продукції, висока естетична привабливість; висока міцність зварних швів не впливає на легке відкривання упаковки споживачем.

Перед надходженням сировини на виробництво, її звільняють від тари. Це відбувається в допоміжних приміщеннях поза виробництвом, для дотримання санітарних норм. Попередньо перед розкриттям сировини тару та пакувальні матеріали очищають від забруднення. Мішки з сировиною обережно

відкривають по шву, сировину в бочках, банках відкривають обережно, щоб в сировину не потрапили частинки тари та бруд.

Одним із основних видів сировини є борошно пшеничне. Склад для борошна на підприємстві сухий та чистий, опалюється та має гарну вентиляцію. Температура у зимовий період підтримується не нижче 8°C, відносна вологість – не більше 75%. Склад розрахований на 7-добовий запас борошна. Борошно на досліджуване підприємство надходить в автоборошновозах. Через приймальний щиток борошно подається в тканинний силос. Для того щоб контролювати кількість борошна в силос вмонтовані датчики. Борошно просіюють через сита з розміром отворів не більше 2,0 мм і пропускають через магнітовловлювачі для видалення металомагнітних домішок. Просіяне борошно за допомогою стисненого повітря надходить у виробничий бункер [14].

Кукурудзяний крохмаль на підприємство надходить тарно у мішках.

Цукор є дуже гігроскопічним, тому в складі для цукру сухо та чисто, з відносною вологістю повітря не вище 70% і температурою 12-15°C. На підприємстві запас цукру розрахований на 10 діб. На підприємство цукор надходить у мішках.

Через приймальний щиток крохмаль та цукор подаються у тканинний силос STF 15. Для контролю кількості в силос вмонтовані датчики. За допомогою стисненого повітря крохмаль та цукор подаються до просіювача, де просіюються на ситах з отворами 3,0 мм та проходить через магнітовловлювачі. Просіяний крохмаль та цукор за допомогою стисненого повітря подається на виробництво у виробничий бункер [18].

Яєчний меланж являє собою звільнену від шкарлупи суміш білку та жовтку в природному співвідношенні. Заморожений меланж зберігають за температури не нижче 0°C. Меланж на підприємство надходить у полімерних пакетах вагою 10кг пастеризований охолоджений. На столі для виробництва відкривають пакети і далі відправляють меланж на протирання на сита з отворами 3,0 мм ,а потім відправляють на виробництво. Відкритий меланж необхідно використати

протягом 3-4 год при температурі приміщення або до 1 доби, якщо зберігати при температурі $3\pm 1^{\circ}\text{C}$.

Маргарин та кондитерський жир на підприємство надходять в ящиках. Зберігаються в холодильнику з постійною циркуляцією повітря при температурі не вище 10°C і відносній вологості повітря не вище 80%. Перед надходженням на виробництво маргарин та кондитерський жир звільняють від упаковки, перевіряють на наявність сторонніх включень та розтоплюють на жиротопці. Розтоплені жирові продукти направляють на виробництво.

Сухі вершки - це продукт, який отримують шляхом зневоднення вершків. На підприємство надходить у пакетах. Спочатку пакети очищають від сторонніх включень та розпаковують. Порошкоподібний продукт просіюють через сита та пропускають через магнітні вловлювачі. Просіяний порошок направляють на виробництво у дозатори для сухих вершків.

Молоко коров'яче пастеризоване надходить в пляшках. Зберігається в холодильнику. Перед виробництвом перевіряють цілісність пляшки та її зовнішній вигляд. Перед виробництвом проціджують.

Кухонна сіль на підприємство надходить в мішках. Перед використанням просіюють та пропускають через магніти. Далі направляють на виробництво.

Сода та вуглеамонійна сіль на підприємство надходить в пакетах. Зберігається в сухих, добре вентильованих приміщеннях. Перед виробництвом просіюють та пропускають через магніти. Видається один раз на зміну.

Есенція харчова на підприємство надходить у баночках. Звільняється від сторонньої упаковки та направляється на склад. Зберігається в окремому приміщенні, видається головним технологом раз на зміну. Перед виробництвом проціджується.

Кава натуральна смажена мелена надходить упакованою в пакети, перевіряється цілісність пакету. Зберігається в окремому приміщенні в закритому пакеті. Видається один раз на зміну. Перед виробництвом пропускають через сита та магнітовловлювачі.

Коньяк надходить у пляшках, перевіряється цілісність пляшки та її зовнішній вигляд. Зберігається в окремому приміщенні. Видається один раз на зміну. Перед виробництвом проціджується.

Технологічна схема приготування рулетів включає наступні операції: замішування і збивання бісквітного тіста в аераційному комплексі; відливання тіста на под тунельної печі; випікання бісквітного пласта; охолодження та нарізання випеченого бісквітного пласта; намазування начинкою, формування бісквітного рулету; пакування бісквітних рулетів (рис. 2.1, рис. Г.1).

Замішування тіста: Замішування відбувається в спеціальній збивальній машині (аераторі) GMG300L. У преміксер завантажують всю сировину згідно рецептури, в ньому відбувається приготування рецептурної суміші, яка подається дозатором в аератор, де відбувається насичення маси стиснутим повітрям під час проходження її через аераційну голівку в потоці. Температура тіста 25-28°C.

Відливання тіста: Готове бісквітне тісто за допомогою відливної машини відливають товщиною 2-3 см на стрічковий транспортер. Випікання бісквітного пласта: Випікання проводиться у тунельній печі, тривалість випікання 10 хв при 240-250°C. Випікання бісквіту за раціональним режимом проводиться таким чином. У перший період обігріву, тривалість якого становить 45% від загального часу випікання, температура плавно піднімається від 150°C до 180°C.

Приготування начинки: у турбоміксер для приготування начинки “И8-ШАЕ” подається жир кондитерський, вершки сухі, ароматизатор, цукрова пудра. Потім готова начинка перекачується у ємкість для готової начинки.

Охолодження та загортання: випечений бісквітний пласт охолоджується під час руху транспортером. Охолоджений пласт намазується начинкою, яка подається дозатором для начинки. Далі загортається виріб у рулет пристроєм для загортання. Нарізання: загорнута стрічка рулету нарізається на порційні частини за допомогою гільйотини. Пакування бісквітних рулетів: сформовані рулети пакують в упаковку типу флоу-пак на пакувальній машині Prostor 450 та відправляють споживачам.

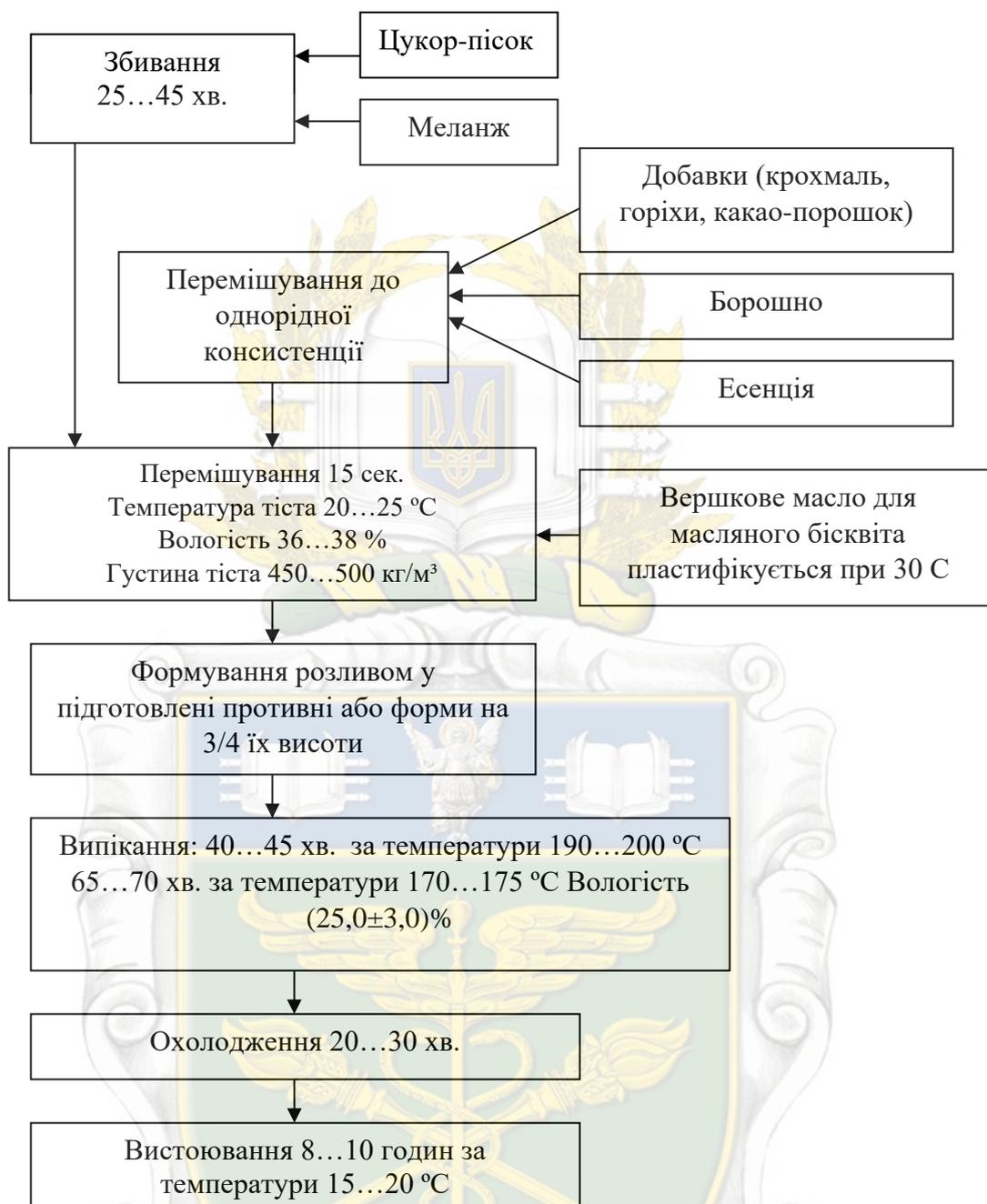


Рисунок 2.1 – Технологічна схема виробництва бісквітних рулетів в умовах ПрАТ «Вінницька кондитерська фабрика»

Для покращення якості готових виробів і зниження їх собівартості пропонуємо ПрАТ «Вінницька кондитерська фабрика» розглянути можливість застосовувати пасту для збивання «Естер М 03», яка успішно вирішує ряд технологічних завдань. Як емульгатор зазвичай використовують харчові поверхнево-активні речовини – ПАР, до їх числа і належить паста для збивання

«Естер М 03». Це складна багатокомпонентна система, яка складається з води, трьох видів емульгаторів (Е471, Е1520, Е475) та інших компонентів. Пасту використовують без додаткової обробки і додають з будь-яким із компонентів при виготовленні емульсії. За допомогою пасти «Естер М 03» можна регулювати властивості борошна, а також інтенсифікувати технологічний процес. Використання емульсії сприяє рівномірному розподіленню диспергованого жиру в бісквіті, створює сприятливі умови для отримання найбільш пластичного тіста, яке легко формується [17].

Застосування пасти для збивання «Естер М 03», яку виробляє науково-виробниче підприємство Електрогазохім (ТМ EGN ingredients), дає змогу отримати такі технологічні переваги:

- скоротити тривалість збивання. Якщо звичайний бісквіт без пасти збивають 30–45 хвилин, то з пастою-емульгатором «Естер М 03» на звичайній машині – за 9–10 хвилин, а на швидкісній – за 5–7 хвилин;
- завдяки додаванню пасти-емульгатора «Естер М 03» можна отримати бісквіт стабільної якості незалежно від якості борошна;
- зменшити вплив людського фактору при замішуванні бісквіта;
- отримати тонкий шар бісквіта для рулету;
- внесення пасти «Естер М 03» знижує в'язкість тіста, збільшує його плинність, покращує однорідність, запобігає злежуванню борошна при замішуванні тіста.

Пасту додають на стадії збивання тіста, в результаті одержують м'яку, однорідну, стабільну збиту масу, а після випікання – дрібнопористий бісквіт.

Рекомендована доза внесення пасти «Естер М03» в бісквітний напівфабрикат для рулетів – 2,0–2,5% до маси борошна.

При застосування пасти для збивання «Естер М 03» виробництві бісквітних виробів підприємство отримує такі переваги:

- економія основних видів сировини (яйцепродуктів, маргарину та цукру) без зниження якості, заміна їх на борошно при виготовленні бісквіту для рулета завдяки збільшенню виходу готової продукції;

- підвищення продуктивності обладнання;
- економія витрат електроенергії.

2.3 Аналіз структури асортименту рулетів, що виробляє досліджуване підприємство

Як зазначалось вище корпорація ROSHEN виробляє понад 320 найменувань кондитерських виробів, які відносяться до 10 асортиментних груп, однією із яких є рулети та бісквіти. Підприємство виготовляє 4 найменування рулетів і стільки ж видів бісквітів [22].

Характеристика особливостей споживних властивостей рулетів узагальнена в табл. 2.1.

Таблиця 2.1 - Характеристика особливостей споживних властивостей рулетів виробництва ПрАТ «Вінницька кондитерська фабрика»

Найменування рулету	Зовнішній вигляд упаковки	Характеристика
Золотий ключик		Рулети із темного бісквіту з начинкою зі смаком згущеного молока, декорований шоколадною глазур'ю
Празький		Рулети із шоколадного бісквіту з какао-кремовою начинкою, декорований шоколадною глазур'ю
П'янка вишня		Рулети зі світлого бісквіту з легкою ноткою брэнді і вишнево-кремовою начинкою, декорований шоколадною глазур'ю
Тірамісу		Рулети зі світлого бісквіту та кремовою начинкою з легкою ноткою кави, декорований шоколадною глазур'ю

Досліджуване підприємство за останні роки дещо знизило обсяги виробництва бісквітних рулетів. Це пов'язано із несприятливим впливом зовнішніх чинників: роки пандемії коронавірусної хвороби і особливо повномасштабне вторгнення рф (табл. 2.2, рис. 2.2).

Таблиця 2.2 – Структура виробництва рулетів ТМ «ROSHEN» за 2020-2023 роки

Найменування рулету	Роки							
	2020		2021		2022		2023	
	кількість, т	частка, %	кількість, т	частка, %	кількість, т	частка, %	кількість, т	частка, %
Золотий ключик	124	14,5	112	14,3	87	13,6	81	13,4
Празький	348	40,8	310	39,4	254	39,6	238	39,4
П'янка вишня	113	13,2	108	13,8	88	13,7	79	13,1
Тірамісу	269	31,5	255	32,5	212	33,1	206	34,1
Разом	854	100,0	785	100,0	641	100,0	604	100,0

тонн

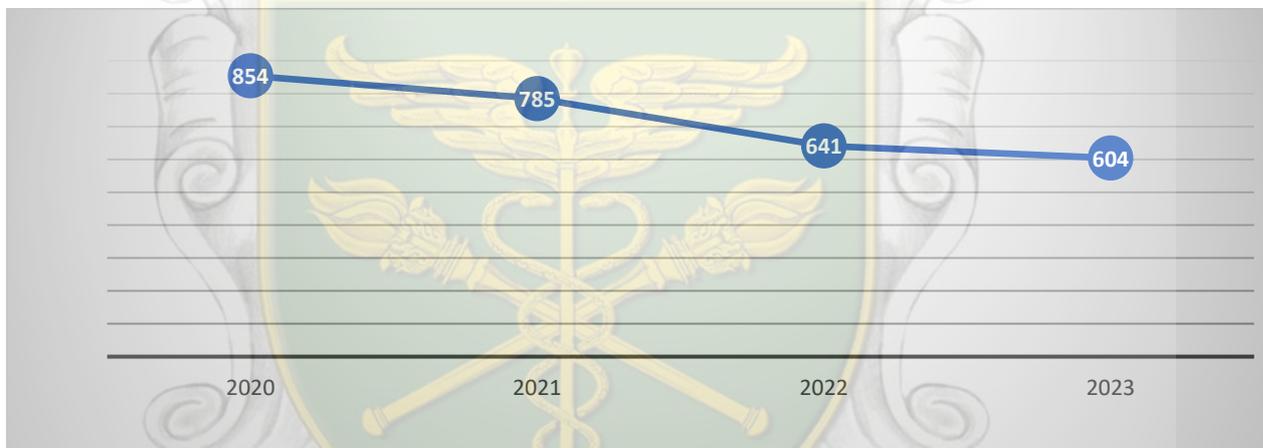


Рисунок 2.2 - Загальні обсяги виробництва рулетів ПрАТ «Вінницька кондитерська фабрика» в 2020-2023 роках, тонн

Як видно з табл. 2.2 та рис. 2.2, обсяги виробництва продукції підприємства протягом досліджуваного періоду у кількісному вираженні зменшувались. За 4 роки це зменшення склало 250 т, або 29,0 %.

У 2020 році найбільше було вироблено рулету Празький – 348 т, що склало 40,8 %, найменше – рулету П'янка вишня – 113 т, або 13,2 %.

У 2021 році обсяги виробництва рулетів, які користуються найвищим попитом, Празький та Тірамісу зменшилися (відповідно на 38 т, або 11% та 14 т, або 5%), інші два види мали наступну динаміку: рулет Золотий ключик продемонстрував зниження обсягів продажу з 124 т до 112, або 10% і рулет П'янка вишня з 113 т до 108 т, або 4%.

У 2022 році спостерігалось прискорення зменшення обсягів виробництва рулетів через початок повномасштабного вторгнення РФ, зменшення чисельності населення за рахунок виїзду за кордон жінок та дітей (потенційних споживачів кондитерської продукції), окупації частини території, руйнування логістичних зав'язків, зниження купівельної спроможності населення. Якщо темпи зменшення обсягів виробництва рулетів у 2021 році по відношенню до 2020 року склали 8%, то темпи зменшення обсягів виробництва рулетів у 2022 році по відношенню до 2021 року склали уже 18%.

У 2023 році темпи падіння обсягів виробництва сповільнились, зменшення обсягів виробництва рулетів у 2023 році по відношенню до 2022 року склали 6%.

За 2020-2023 роки співвідношення між окремими найменуваннями рулетів щодо обсягів виробництва практично не змінилось, найбільші показники обсягів виробництва у рулета Празького (в межах 39-41%), на другому місці за обсягами виробництва рулет Тірамісу, його частка в межах 31,5-34%, на третьому місці рулет Золотий ключик із часткою в межах 13,5-14,5% і на останньому місці рулет П'янка вишня з часткою в межах 13-14%.

Структури асортименту рулетів виробництва ПрАТ «Вінницька кондитерська фабрика» у 2023 році наведена на рис. 2.3.

На наш погляд вагомою причиною поступового зниження обсягів виробництва бісквітних рулетів, а значить зменшення попиту на низ, є сталість асортименту. Хоча, дійсно, найменування, які виробляються мають високі споживні параметри, проте частина споживачів прагне як до нових смакових вражень так і до більшої функціональності, тобто щоб продукція несла додатковий позитив.

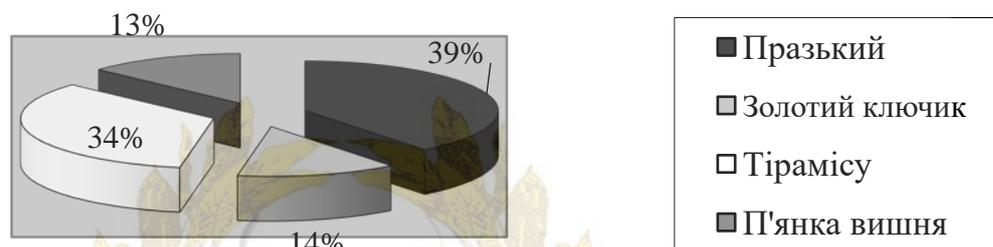


Рисунок 2.3 - Структура асортименту рулетів виробництва ПрАТ «Вінницька кондитерська фабрика» у 2023 році

Широке впровадження нетрадиційних і місцевих видів сировини та розробка на їхній основі нових видів виробів повинні поєднуватись з науковою обґрунтованістю складу й технології, що забезпечує випуск високоякісних продуктів, посиленню контролю біологічної і харчової цінності та безпечності нових видів борошняних кондитерських виробів, в тому числі і рулетів. Основним джерелом вітамінів, ферментів, клітковини, пектинових та мінеральних речовин є свіжі фрукти й овочі.

Актуальною проблемою є розробка нових видів рулетів поліпшеного складу з використанням харчових добавок на основі натуральної рослинної сировини, які дозволяють зменшити частку легкозасвоюваних вуглеводів і відповідно знизити енергетичну цінність, підвищити харчову та біологічну цінність нових виробів. У виробництві бісквітного напівфабрикату актуальним є не лише підвищення харчової та біологічної цінності, а й поліпшення смаку, аромату і кольору готового виробу [8].

У зв'язку із цим пропонуємо досліджуваному підприємству розглянути можливість спровести у виробництво нові функціональні види бісквітних рулетів.

Рулет Вишневий цвіт – бісквітний напівфабрикат після випічки формують у рулет з начинкою, яка складається із шару гарбузової пасти з вишнею та шару пюре з шовковиці чорної, після чого поверхню рулету змащують сиропом та оздоблюють порошком ожини і подрібненим насінням гарбуза [49].

Шовковиця чорна містить вітаміни: В₁, В₂, С, РР, каротин; органічні кислоти (1,8%): яблучну, лимонну; вуглеводи (5–10%): глюкозу, фруктозу й цукрозу; дубильні речовини та ефірну олію (у насінні), солі заліза і фосфорної кислоти. Найбільшу кількість фенольних речовин і флавоноїдів знайдено в чорній шовковиці (1422 мг еквівалентів галлової кислоти / 100 г свіжих ягід, 4276 мг еквівалентів кверцетину / 100 г свіжих ягід). У складі жиру в ягодах шовковиці багато лінолевої кислоти (54,2%), міститься також пальмітинова (19,8%) і олеїнова (8,4%) кислоти. Вміст аскорбінової кислоти складає 19,4 мг/100 г. З мінеральних речовин переважають Р, К, Са, Mg, Na, Fe, Cu, Mn і Zn.

Встановлена драглеутворююча здатність пюре плодів із шовковиці. Свіжі плоди шовковиці посилюють кровотворення, сприяють відновленню порушеного обміну речовин в організмі. У науковій медицині їх використовують при гіпсохромній анемії, пов'язаній з гіпоацидним гастритом, при дискінезіях жовчовивідних шляхів за гіперкінетичним типом, гострих ентероколітах, дизентеріях і дисбактеріозах. Отриманий позитивний досвід лікування великими кількостями свіжих плодів шовковиці хворих на міокардіострофію і вади серця. Після курсу лікування у хворих спостерігалось зменшення болю і покращення роботи серця, зменшувалась задишка, відновлювалась працездатність. В оздобленні використано порошок ожини, яка містять цукри (глюкозу – 3,16%, фруктозу – 3,14%, цукрозу – 0,95%), пектинові і дубильні речовини, органічні кислоти, каротин (0,5 мг%), аскорбінову кислоту (5 мг%), вітаміни групи В, солі калію, мідь, марганець. Ягоди втамовують спрагу і мають жарознижуючу здатність. Насіння гарбуза в народній медицині використовують як засіб, який має протигельмінтну дію, для профілактики стьожкових глистів і як сечогінний засіб. У насінні є олія, фітостерин (кукурбітол), смолисті речовини. Стерини під дією ультрафіолетових променів можуть перетворюватись у вітамін D. Частка

цих речовин становить (0,09–0,6%). 100 г очищеного сирого насіння гарбуза містить: білків – 29,0 г, жирів – 46,7 г, вуглеводів – 13,1 г, мінеральних речовин – 4,9 г, вітамінів – 0,44 мг, енергетична цінність – 596 ккал/100 г продукту.

Рулет Захоплення формують з використанням пюре кизилу, після чого поверхню рулету змащують сиропом та оздоблюють порошком обліпихи і подрібненим насінням гарбуза [49].

Кизил використовують як в'язучий і протицинготний засіб, його плоди містять, %: води – 81–85; цукрів (усього) – 6,7–12; пектину – 0,7; клітковини – 1,5; мінеральних речовин – 0,5–0,7; дубильних речовин – 0,6; золи – 0,8; вітаміну С – 100–300 (мг%). Кизил відрізняється значним вмістом пектину, барвників антоціанів, що надають ягодам червоно-бордового кольору.

Ягоди кизилу, що зібрані в повній стадії стиглості, миють, інспектують, видаляють плодоніжки, грона. Потім кизил окремо бланшують «гострою» парою за температури 100–110 °С протягом 5 хв для пом'якшення тканини. Ягоди кизилу протирають, відділяючи шкірку і кісточки на здвоєній протиральній машині, яка має сита з діаметрами 1,2–1,5 та 0,5–0,7 мм. Вилучені після протирання шкірку та кісточку з залишками м'якоті відварюють протягом 5–10 хв, при цьому співвідношення маси шкірки і кісточок з м'якоттю до маси води складає 1:0,5–1:0,7.

Отриману масу протирають на здвоєній протиральній машині. Ця операція дозволяє підвищити вихід готової продукції і впроваджувати маловідходну технологію. Для оздоблення використовують порошок обліпихи і подрібнене насіння гарбуза. М'якоть плодів обліпихи містить до 30% олії, яка складається із суміші гліцеридів олеїнової, стеаринової, лінолевої, ліноленової, пальмітинової та міристинової кислот. Важливі компоненти плодів обліпихи – вітаміни групи В, каротиноїди (близько 95 мг%), токофероли (близько 50 мг%), аскорбінова кислота (близько 200 мг%), фолієва і нікотинова кислоти. Характеризуються знеболуючою, протизапальною, протимікробною і ранозагоювальною дією.

Ягоди обліпихи зменшують або припиняють біль і запальні процеси, прискорюють грануляції й епітелізацію тканин, сприяють швидкому загоєнню

ран. Обліпиху з попередньою обробкою висушують, подрібнюють і просіюють на ситі.

Рулет Чарівна троянда, на відміну від вищезгаданих рулетів, складається з шару гарбузової пасти з курагою та шару пюре з пелюсток троянд, після чого поверхню рулету змащують сиропом та оздоблюють порошком зі шкірок апельсина і подрібненим насінням гарбуза [49].

В куразі міститься близько 85% цукру, багато солей калію, близько 2,5% органічних кислот (яблучна, лимонна, саліцилова, винна). Курага дуже корисна при захворюванні серцево-судинної системи і нирок, у ній багато пектинових речовин, аскорбінової кислоти, вітаміну Р і групи В, РР, найбільше в ній каротину, а також низка мікроелементів (Залізо, Марганець, Молібден, Нікель, Титан). Курага покращує травлення і діяльність серцево-судинної системи, лікує малокрів'я, є сечогінною, її вживають при атеросклерозі.

Пелюстки троянди містять ефірну олію (0,02– 0,04%), дубильні, гіркі й смолисті речовини, барвник цианін та інші сполуки. Головними компонентами ефірної олії є гераніол (50–60%), цитронелол (до 22,6%), нерол, евгенол, фенілетилловий спирт, цитраль та інші сполуки. Пелюстки троянд надають бісквітному рулету Чарівна троянда приємного смаку і аромату. Для оздоблення використовують порошок із шкірок апельсина і подрібнене насіння гарбуза.

Шкірки апельсина містять багато пектину, який близький до яблучного, тому вони широко використовуються в лікувальному харчуванні.

Органолептичні показники якості розроблених бісквітних рулетів оцінювали за 5-бальною шкалою дегустаційною комісією. Результати органолептичної оцінки двома дегустаційними комісіями наведені на рис. 2.4-2.5.

Результати дегустаційної оцінки, яка була дегустаційною комісією 2 показали, що рулет бісквітний Захоплення і Вишневий цвіт за такими важливими показниками, як смак і запах були оцінені найвищим балом 4,9.



Рисунок 2.4 - Співвідношення середньої бальної оцінки нових бісквітних рулетів дегустаційною комісією 1

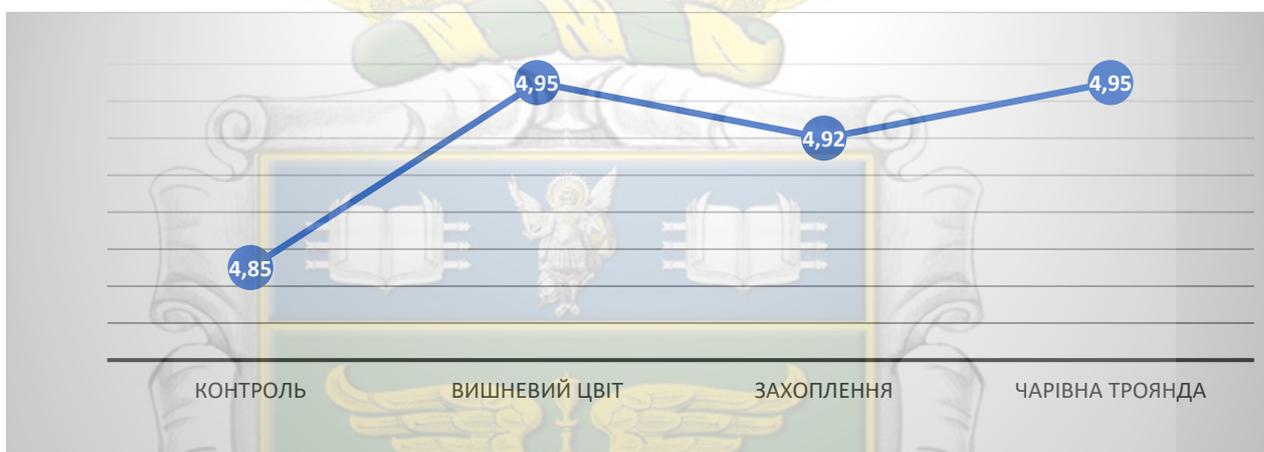


Рисунок 2.5 - Співвідношення середньої бальної оцінки нових бісквітних рулетів дегустаційною комісією 2

Із рис. 2.4. видно, що найвищу середню бальову оцінку отримав рулет бісквітний Захоплення і Вишневий цвіт, також досить високо оцінений рулет Чарівна троянда порівняно з контролем. На рис. 2.6-2.7 наведені показники рівня якості нових видів бісквітних рулетів.

Отже, всі запропоновані нові бісквітні рулети, до рецептури яких вводили цінну нетрадиційну сировину, характеризувалися високими споживними властивостями. За органолептичними показниками їх оцінено в 4,8–5,0 балів.

Завдяки використанню в напівфабрикаті, начинці та в оздобленні компонентів гарбуза разом з курагою, кизилом, вишнею, шовковицею та

порошком з шкірок апельсину, ожини та обліпихи бісквітні рулети набувають цінніших властивостей, що робить їх більш корисними продуктами.



Рисунок 2.6 - Кількісні показники рівня якості нових бісквітних рулетів за даними дегустаційної комісії 1

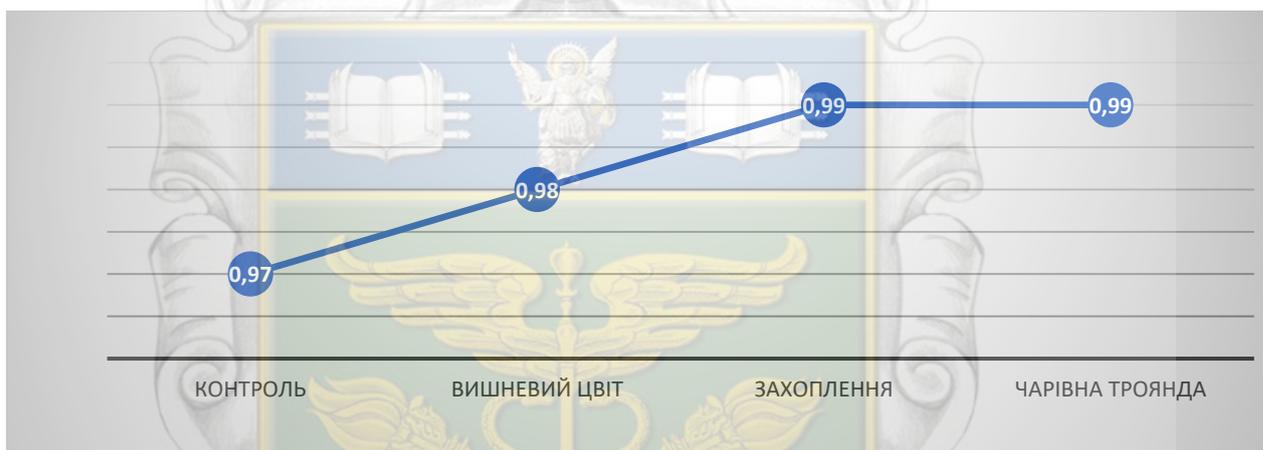


Рисунок 2.7 - Кількісні показники рівня якості нових бісквітних рулетів за даними дегустаційної комісії 2

РОЗДІЛ 3

ОЦІНКА ЯКОСТІ ТА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ РУЛЕТІВ

3.1 Визначення комплексного показника якості рулетів, що виробляє ПрАТ «Вінницька кондитерська фабрика»

Як зазначалось у розділі 2 ПрАТ «Вінницька кондитерська фабрика» в останні роки зосередилось на виробництві обмеженої кількості бісквітних рулетів, що на наш погляд є однією із причин скорочення обсягів виробництва та реалізації. Тому впровадження у виробництво нових видів рулетів, за умов проведення ефективної рекламно-інформаційної компанії, призведе до залучення нових покупців, а значить збільшення обсягів продаж і як результат нарощування обсягів виробництва [22].

В загальному новим товаром вважається новий продукт, який надійшов на ринок і відрізняється від вже існуючих виробів подібного призначення відмінними особливостями споживних властивосте. Умовно новим товаром можна назвати також будь-яку позитивну зміну, що відрізняє його від раніше відомих – такі зміни можуть стосуватись сировини та матеріалів, технології його виготовлення, зовнішнього оформлення тощо [3].

В цілому можна виділити чотири рівня новизни товару [16]:

- зміна зовнішнього оформлення при дотриманні існуючих споживних властивостей;
- часткова зміна споживних властивостей за рахунок удосконалювання основних технологічних характеристик, але без принципових змін технології виготовлення;
- принципова зміна споживних властивостей, що вносить істотні зміни в спосіб задоволення відповідної потреби;
- поява товару, що не має аналогів на ринку.

Для порівняльної оцінки якості та конкурентоспроможності нами обраний в якості контрольного зразка бісквітний рулет П'янка вишня, виробництва ПрАТ

«Вінницька кондитерська фабрика» з кількох причин, по-перше він поступається трьом іншим видам, які виробляє досліджуване підприємство за обсягами виготовлення, по-друге, його рецептура є співставним із рулетом Вишневий цвіт (дослідний зразок), який запропонований нами для оновлення асортименту.

Бісквітні рулети повинні відповідати вимогам ДСТУ 4460:2018 «Вироби бісквітні. Загальні технічні умови» [12].

Таблиця 3.1 - Характеристика бісквітного рулету згідно ДСТУ 4460:2018

Назва показника	Характеристика	
	для випеченого напівфабрикату	для начинки
Органолептичні показники:		
Форма	Правильна, відповідна встановленій рецептурі, без пошкоджень. Обсипана або оздоблена відповідно до рецептури. Начинка не повинна виступати за краї рулету і міститись на поверхні	
Поверхня	Не допустимі підгорілості	
Вид у розрізі	Звитий спіраллю напівфабрикат, що не кришиться, рівномірний за товщиною, добре пропечений, пористий, без закалу і слідів непромісу, рівномірно перешарований начинкою	
Смак і запах	Властивий виробам певної назви, без сторонній запахів та присмаків. Вироби, що містять жир, не повинні мати салистого або прогірклого смаку	
Фізико-хімічні показники:		
Масова частка вологи, %	Відповідно до рецептур з урахуванням відповідних відхилень	
Масова частка загального цукру (за сахарозою) у перерахунку на суху речовину, %	Відповідно до розрахункового вмісту за рецептурою з допустимими відхиленнями	
	-2,5 +3,0	±2,5
Масова частка жиру у перерахунку на суху речовину, %	Відповідно до розрахункового вмісту за рецептурою з допустимими відхиленнями	
	-2,5 +3,0	±2,0
Лужність у градусах, не більше ніж	2,5	–
Масова частка золи нерозчинної в розчині з масовою часткою соляної кислоти 10%, не більше ніж	0,1	0,1

Застосовуючи методи досліджень, описані у питанні 2.1 проведемо порівняльне оцінювання органолептичних та фізико-хімічних показників обох видів рулетів, отримані результати викладені в табл. 3.2.

Таблиця 3.2 – Результати оцінки якості зразків бісквітних рулетів за органолептичними та фізико-хімічними показниками

Показники якості	Результати досліджень	
	П'янка вишня	Вишневий цвіт
Органолептичні показники:		
Поверхня	Оздоблена відповідно до рецептури. Начинка не виступає за краї рулету, розміщується на поверхні. Поверхня не підгоріла	Оздоблена відповідно до рецептури : порошком ожини і подрібненим насінням гарбуза. Поверхня не підгоріла
Форма	Правильна, відповідна встановленій рецептурою, без пошкоджень, з рівними зрізами	Правильна, відповідна встановленій рецептурою, без пошкоджень, з рівними зрізами
Вид на розрізі	Звитий спіраллю напівфабрикат, що не кришиться, пропечений, пористий, без закалу і слідів неперемісу, рівномірно перешарований начинкою	Звитий спіраллю напівфабрикат, що не кришиться, рівномірний за товщиною, добре пропечений, пористий, без закалу і слідів неперемісу, рівномірно перешарований начинкою
Запах	Властивий рулетам, з вираженим ароматом вишні, без сторонніх запахів	Властивий рулетам, з вираженим складним ароматом вишні, ожини, шовковиці, без сторонніх запахів
Смак	Приємний, виражений смак вишні, без сторонніх присмаків	Приємний, виражений смак вишні з присмаками ожини та шовковиці
Фізико-хімічні показники:		
Вологість бісквіту, %	26	25
Масова частка загального цукру, %	65	65
Масова частка золи, %	0,05	0,04

Отже, за результатами досліджень обидва зразки рулетів відповідають вимогам ДСТУ 4460:2018 «Вироби бісквітні. Загальні технічні умови».

Для більш об'єктивного та точного оцінювання рівня якості досліджуваних зразків рулетів проведемо визначення комплексного показника якості представлених зразків.

На першому етапі даного дослідження проводим розрахунок коефіцієнтів вагомості обраних органолептичних та фізико-хімічних показників якості бісквітних рулетів методом ранжування. Кожен із експертів сформованої групи самостійно визначає ранг кожного із показників якості, тобто його місце серед інших одиничних показників. Усього показників якості рулетів 8, тому найбільш значущому показнику якості присвоюється 8-й ранг, менш значущому - 7-й та ін., найменш значущому - 1-й ранг (останнє місце). Отримані результати ранжування органолептичних та фізико-хімічних показників якості рулетів викладені в табл. 3.3.

Таблиця 3.3 - Розрахунок коефіцієнтів вагомості показників якості рулетів способом ранжування

Експерти	Показники якості								Сума (S)
	поверхня	форма	вид на розрізі	запах	смак	вологість бісквіту	масова частка цукру	масова частка золи	
	x ₁	x ₂	x ₃	x ₄	x ₅	x ₆	x ₇	x ₈	
Перший	6	2	7	3	8	5	4	1	36
Другий	6	3	8	2	7	4	5	1	36
Третій	5	4	7	1	8	6	3	2	36
Четвертий	8	5	6	3	7	4	2	1	36
П'ятий	7	4	8	3	6	5	2	1	36
Шостий	6	3	7	1	8	5	4	2	36
Сьомий	6	3	7	2	8	4	5	1	36
Восьмий	6	4	8	2	7	3	5	1	36
Сума (S)	50	28	58	17	59	36	30	10	288
d	14	-8	12	-19	13	0	-6	-26	
d ²	196	64	144	361	169	0	36	676	1646
Коефіцієнти вагомості (a _i)	0,17	0,10	0,20	0,06	0,20	0,13	0,11	0,03	1

На наступному етапі оцінювання ми розраховали відхилення від середньої величини сумарних рангів за формулою (3.1):

$$S_{cp} = \frac{\sum_{i=0}^n S_i}{n}, \quad (3.1)$$

де S_{cp} – середня величина сумарних рангів;

S_i – величина сумарного рангу i -показника.

n – кількість показників, що були проранжовані експертами.

$$S_{cp} = \frac{50 + 28 + 58 + 17 + 59 + 36 + 30 + 10}{8} = \frac{288}{8} = 36$$

Після проведення даних розрахунків нами було визначено показник d_i за формулою (3.2):

$$d_i = S_{cp} - S_i, \quad (3.2)$$

де S_{cp} – середня величина сумарних рангів;

S_i – величина сумарного рангу i -показника.

$$\begin{array}{l|l} d_{X1} = 50 - 36 = 14 & d_{X4} = 17 - 36 = -19 \\ d_{X2} = 28 - 36 = -8 & d_{X5} = 59 - 36 = 13 \\ d_{X3} = 58 - 36 = 12 & d_{X6} = 36 - 36 = 0 \end{array} \quad \left| \begin{array}{l} d_{X7} = 30 - 36 = -6 \\ d_{X8} = 10 - 36 = -26 \end{array} \right.$$

Безпосередній розрахунок коефіцієнтів вагомості за кожним із органолептичних та фізико-хімічних показників якості рулетів проводили за формулою (3.3):

$$a_i = \frac{S_i}{\sum_{i=1}^n S_i} \quad (3.3)$$

де S_i – сумарний ранг i -того показника;

n – кількість показників, що були проранжовані експертами.

Після цього ми розраховали показник a_i за формулою (3.3):

$$\begin{array}{l|l} a_{X1} = 50 / 288 = 0,17 & a_{X4} = 17 / 288 = 0,06 \\ a_{X2} = 28 / 288 = 0,10 & a_{X5} = 59 / 288 = 0,20 \\ a_{X3} = 58 / 288 = 0,20 & a_{X6} = 36 / 288 = 0,13 \end{array} \quad \left| \begin{array}{l} a_{X7} = 30 / 288 = 0,11 \\ a_{X8} = 10 / 288 = 0,03 \end{array} \right.$$

Для перевірки узгодженості думок експертів розраховуємо суму квадратів відхилення від середньої величини сумарних рангів відповідно до формули (3.4):

$$\sum_{i=1}^n d^2, \quad (3.4)$$

$$\sum_{i=1}^n d^2 = 196 + 64 + 144 + 361 + 169 + 0 + 36 + 676 = 1646$$

Після проведення вищевказаних розрахунків у нас є усі дані для безпосереднього визначення рівня узгодженості думок експертів. Для цього використовуємо формулу (3.5):

$$W_g = \frac{\sum_{i=1}^n d^2}{\frac{1}{12} m^2 (n^3 - n) - m \sum_{j=1}^m T_j}, \quad (3.5)$$

де m – кількість експертів;

n – кількість показників, які проранжовані експертами;

d – відхилення від середньої величини сумарних рангів (S_{cp});

T_j – сума рангів, що продубльовані j -експертом.

Оскільки у нашому випадку ранг не дублюється, то сума $T_j = 0$:

$$W_g = \frac{1646}{\frac{1}{12} 64 (512 - 8)} = \frac{1646}{2688} = 0,61$$

Отже, оскільки значення розрахованого показника W_g є більше ніж 0,5 проте далеке від одиниці (0,61) ми робимо висновок, що думки групи експертів узгоджені посередньо.

Далі переходимо до безпосереднього визначення комплексного показника якості, для цього усі значення одиничних показників якості переводимо у безрозмірний вигляд, використовуючи формулу (3.6):

$$P_i = \frac{p_i - p_i^{op}}{p_i^{em} - p_i^{op}} \quad (3.6)$$

де P_i – i -й показник якості рулетів в безрозмірному вигляді (відносний показник);

p_i – i -й показник якості рулетів в натуральному вигляді (абсолютний показник якості);

$p_i^{бр}$ – бракувальне значення і-го показника;

$p_i^{ет}$ – еталонне значення і-го показника.

Фінальним етапом даної частини досліджень є безпосереднє визначення комплексних показників якості як досліджуваного так і контрольного виду рулетів, керуючись формулою (3.7):

$$Q = \sum_{i=1}^n a_i P_i \quad (3.7)$$

де a_i – коефіцієнт вагомості і-го показника якості;

P_i – відносний показник якості рулетів;

n – число оцінюваних показників якості рулетів.

Отримані результати розрахунків узагальнюємо в табл. 3.4.

Таблиця 3.4 - Розрахунок комплексних показників якості для бісквітних рулетів

Показники якості	Коефіцієнт вагомості	Еталонне значення	Бракувальне значення	Найменування рулету бісквітного			
				П'янка вишня		Вишневий цвіт	
	a_i	$P_i^{ет}$	$P_i^{бр}$	P_i	P_i	P_i	P_i
Органолептичні:							
поверхня	0,17	5	2	4	0,67	5	1
форма	0,10	5	2	5	1	5	1
вид на розрізі	0,20	5	2	4	0,67	5	1
запах	0,06	5	2	4	0,67	5	1
смак	0,20	5	2	4	0,67	5	1
Фізико-хімічні:							
вологість	0,13	29	22	26	0,57	25	0,60
масова частка цукру	0,11	67	63	65	0,50	65	0,50
масова частка золи	0,03	0	1	0,05	0,95	0,04	0,96
Q				0,68		0,89	

$$Q_{\text{конк}} = 0,17 \cdot 0,67 + 0,1 \cdot 1 + 0,2 \cdot 0,67 + 0,06 \cdot 0,67 + 0,2 \cdot 0,67 + 0,13 \cdot 0,57 + 0,11 \cdot 0,5 + 0,03 \cdot 0,95 = 0,1139 + 0,1 + 0,134 + 0,04 + 0,134 + 0,074 + 0,055 + 0,028 = 0,68$$

$$Q_{\text{досл}} = 0,17 \cdot 1 + 0,1 \cdot 1 + 0,2 \cdot 1 + 0,06 \cdot 1 + 0,2 \cdot 1 + 0,13 \cdot 0,6 + 0,11 \cdot 0,5 + 0,03 \cdot 0,96 = 0,17 + 0,1 + 0,2 + 0,06 + 0,2 + 0,078 + 0,055 + 0,0288 = 0,89$$

Таким чином, проведене порівняльне дослідження якості двох, близьких за рецептурою і складом, зразків бісквітних рулетів, а саме рулету П'янка вишня, що виробляє ПрАТ «Вінницька кондитерська фабрика» і запропонованого рулету, що має підвищену функціональність (Вишневий цвіт) показало, що обидва зразка відповідають усім вимогам ДСТУ 4460:2018 «Вироби бісквітні. Загальні технічні умови», проте комплексний показник якості бісквітного рулету Вишневий цвіт значно вищий (0,89) ніж аналогічний показник рулету П'янка вишня (0,68) [12].

3.2 Розрахунок інтегрального показника відносної конкурентоспроможності рулетів, що реалізуються у м. Вінниці

Конкурентоспроможність товару — це комплекс споживчих і вартісних характеристик товару, які визначають його успіх на ринку, тобто перевагу саме цього товару над іншими наявними на ринку. Процес оцінювання конкурентоспроможності товару проходить три основні етапи: вивчення ринку, визначення сукупності параметрів, що підлягають оцінці, розрахунок інтегрального показника конкурентоспроможності [4, 16].

Параметри, що характеризують товар, поділяються на три групи: нормативні; споживчі (технічні); економічні [9, 31].

Нормативні параметри оцінювання конкурентоспроможності розраховують альтернативним методом. Для цього використовують показник, який має лише два значення: 1 або 0. Якщо товар відповідає нормі (наприклад,

вимогам безпеки), цей показник дорівнює одиниці, а якщо не відповідає — нулю [6, 37].

Груповий показник сукупності нормативних параметрів дорівнює добутку одиничних показників кожного з них. Нульове значення цього індексу свідчить про неконкурентоспроможність оцінюваного товару на ринку, тому якщо хоча б один показник параметра дорівнюватиме нулю, продовжувати оцінювати його конкурентоспроможність недоцільно [4, 13].

Визначаючи сукупність порівнюваних параметрів конкурентоспроможності товару, виходять із того, що одні показники характеризують споживчі властивості товару (споживчу цінність), а інші оцінюють його економічні (вартісні) показники. Споживчі властивості товару, які формують його корисний ефект, мають здебільшого суто технічні характеристики, що впливають із конструктивних особливостей виробу (показників призначення, надійності, безпеки, стандартизації), а також із його дизайну (естетики, ергономічних властивостей, упаковки). Множинність показників споживчих властивостей товару зумовлює необхідність установлення ієрархії розглядуваних параметрів. Очевидно, що насамперед вивчають властивості, які мають найбільшу значущість (вагу) для споживача. Визначення значущості кожного параметра доручають групі експертів, яку спеціально створюють на підприємстві [9, 37].

Експерти визначають коефіцієнти значущості параметрів, які оцінюють у балах. Для оцінювання використовують 10-бальну шкалу. Отримані результати використовують для розрахунку середнього арифметичного коефіцієнтів значущості кожного параметра обраного товару [6].

Аналогічні розрахунки виконують також щодо товару-конкурента (еталона). Порівняння двох групових показників дає змогу визначити конкурентоспроможність товару за технічними параметрами стосовно товару-конкурента.

У такий самий спосіб обчислюють третю групу параметрів товару. Це сукупність економічних (вартісних) параметрів товару, яка визначає його

основні економічні властивості. Для покупця — це витрати на придбання та використання виробу за весь час його експлуатації. До економічних (вартісних) параметрів належать ціна виробу, витрати на його транспортування, монтаж, навчання персоналу, експлуатацію, ремонт, технічне обслуговування, податки, страхові внески тощо. У сукупності ці витрати становлять ціну споживання — суму коштів, потрібних споживачу на весь період використання товару.

Визначають сукупність економічних параметрів оцінюваного товару, оцінюють їх та «зважують» із тією самою точністю, що й технічні параметри товару-зразка [16].

Груповий показник конкурентоспроможності за економічними параметрами обчислюють як суму економічних параметрів визначеного виробу.

На підставі загальних методичних положень порівнюють групові економічні показники оцінюваного товару та товару-еталона.

Інтегральний показник конкурентоспроможності товару визначається як співвідношення групового показника за технічними параметрами до групового показника за економічними параметрами.

Інтегральний показник конкурентоспроможності товару характеризує ступінь привабливості товару для покупця, що з погляду продавця ототожнюється з чистим прибутком, який дорівнює контрактній ціні за вирахуванням витрат із продажу товару та інших витрат.

Отже, як свідчить економічний зміст інтегрального показника конкурентоспроможності та показника питомого ефекту, вивчати конкурентоспроможність товару слід безперервно, цілеспрямовано та комплексно, орієнтуючи товар на задоволення потреб споживачів.

У випадку визначення конкурентоспроможності рулетів перша група параметрів, а саме нормативні, отримали позитивний висновок в питанні 3.1, адже обидва досліджуваних зразки повністю відповідають вимогам нормативної документації (ДСТУ 4460:2018 «Вироби бісквітні. Загальні технічні умови»). Тому, нами буде проведена оцінка конкурентоспроможності рулетів із урахування параметрів другої та третьої груп а саме споживчих (технічних);

економічних параметрів.

Із технічних параметрів, для подальших досліджень ми обрали наступні:

1. Функціональні властивості – є важливими для будь-якого товару, адже кожен товар має виконувати певну функцію, яка була основною метою виробництва того чи іншого товару. Так, рулети кондитерські – це десертні продукти, що відрізняються високим вмістом цукру. Вони характеризуються високою калорійністю, легкою засвоюваністю, є ефективними постачальниками енергії у раціоні людини. Рулети кондитерські мають привабливий зовнішній вигляд, приємний смак і служать доповненням до раціону людини і святкових столів.

2. Соціальні властивості характеризуються здатністю товару задовольняти індивідуальні чи суспільні соціальні потреби. Для більшості товарів міра важливості цих параметрів нижче, ніж функціональних. Показниками соціального призначення часто виступають зовнішній вигляд товарів, їх склад. Часто ці показники можуть бути виміряні лише якісно, до таких показників відносяться імідж товару. Отже, при виборі товару покупець часто орієнтується не тільки на сам товар, його склад та вартість, а на виробника / торговельну марку.

3. Збереженість є важливою складовою визначення конкурентоспроможності рулетів, адже основний їх вид – рулет з кремом із вершкового масла зберігається не більше 36 годин, за температури від 6°C до 18°C і відносної вологості повітря не вищій ніж 75 % (без різких коливань).

4. Психолого-фізіологічні властивості передбачають задоволення психологічних потреб через фізіологічний вплив. Це в повній мірі стосується рулетів, адже вони мають виражений солодкий смак із приємним присмаком та ароматом різноманітних наповнювачів. Такий приємний вплив здатний перемикає нервову енергію із тих ділянок головного мозку, які відповідають за нервові переживання на ті, які відповідають за отримання задоволення від любимого десерту.

5. Зовнішній вигляд товару – це комплексний показник, який включає три складові, яка кожна є важливою при оцінці конкурентоспроможності рулетів, а саме колір, форма та стан поверхні. Колір характеризує рівень пропечення

бісквітних напівфабрикатів, форма є важливим елементом товарного вигляду з якого і розпочинається процес вибору товару, стан поверхні є важливою для рулетів, тому що більшість їх видів має поверхнєве оздоблення.

6. Хімічна безпека – є важливим екологічним показником, вона пов'язана із загрозою для здоров'я споживача, яка може бути наслідком застосування значної кількості харчових добавок.

7. Санітарно-гігієнічна безпека – не менш важливий екологічний показник, важливий практично для усіх швидкопсувних товарів. Він пов'язаний не просто із погіршенням якості але і можливим харчовим отруєнням через накопичення мікотоксинів, які накопичуються під час мікробіологічного псування.

На основі виокремлених нами споживних властивостей рулетів, що впливають на їх конкурентоспроможність, можна побудувати «дерево властивостей» рис. 3.1.

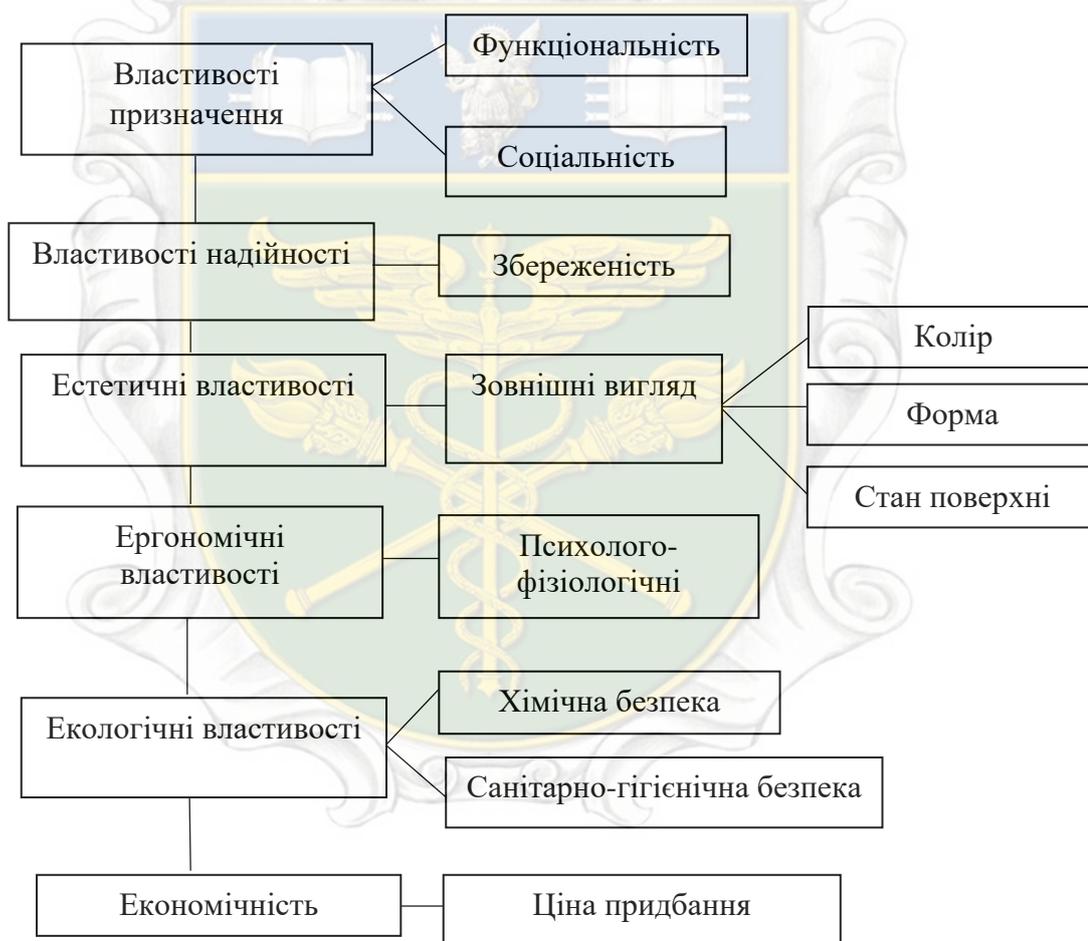


Рисунок 3.1 – Рівні «дерева властивостей» бісквітних рулетів

Наступним етапом визначення конкурентоспроможності рулетів є розрахунок коефіцієнтів вагомості обраних властивостей, зображених у вигляді «дерева властивостей» за спрощеною схемою, за методикою, описаною в питанні 3.1 (табл. 3.5).

Таблиця 3.5- Розрахунок коефіцієнтів вагомості властивостей рулетів способом ранжування

Експерти	Властивості										Сума (S)
	функціональні	соціальні	збереженість	аромат та смак	форма	колір	стан поверхні	хімічна безпека	сан.-гіг. безпека	ціна придбання	
	x ₁	x ₂	x ₃	x ₄	x ₅	x ₆	x ₇	x ₈	x ₉	x ₁₀	
Перший	10	6	4	9	5	3	7	2	1	8	55
Другий	8	6	5	10	4	2	7	3	1	9	55
Третій	9	7	5	8	4	1	6	3	2	10	55
Четвертий	9	6	4	10	5	3	7	2	1	8	55
П'ятий	8	6	5	9	4	2	7	3	1	10	55
Шостий	10	6	5	8	4	1	7	3	2	9	55
Сьомий	8	6	5	10	4	2	7	3	1	9	55
Восьмий	9	7	5	8	4	1	6	3	2	10	55
Сума (S)	71	50	38	72	34	15	54	22	11	73	440
Коефіцієнти вагомості (a _i)	0,16	0,11	0,09	0,16	0,08	0,03	0,12	0,05	0,03	0,17	1

Розрахунок коефіцієнтів вагомості за обраними властивостями проводили за формулою 3.3:

$$\begin{array}{l}
 a_{x_1} = 71 / 440 = 0,16 \quad a_{x_4} = 72 / 440 = 0,16 \quad a_{x_7} = 54 / 440 = 0,12 \\
 a_{x_2} = 50 / 440 = 0,11 \quad a_{x_5} = 34 / 440 = 0,08 \quad a_{x_8} = 22 / 440 = 0,05 \\
 a_{x_3} = 38 / 440 = 0,09 \quad a_{x_6} = 15 / 440 = 0,03 \quad a_{x_9} = 11 / 440 = 0,03 \\
 a_{x_{10}} = 73 / 440 = 0,17
 \end{array}$$

Результати визначення коефіцієнтів вагомості демонструють, що найбільш важливими властивостями, що формують конкурентоспроможність рулетів є

економічні параметри (ціна придбання) (0,17), психолого-фізіологічні властивості (аромат та смак) (0,16), функціональні властивості (0,16).

Наступний етапом є розрахунок параметричних індексів.

Одиничний параметричний індекс розраховується за формулою (3.8):

$$I_{ni} = \frac{a_i \cdot Q_i^D}{a_i \cdot Q_i^K}, \quad (3.8)$$

Зведені технічний та економічний індекси розраховуються за формулою (3.9):

$$I_n = \frac{\sum_{i=1}^n a_i Q_i^D}{\sum_{i=1}^n a_i Q_i^K}, \quad (3.9)$$

де a – "вага" i -го параметру;

I_{ni} – одиничний параметричний індекс i -го параметру;

$i = 1, \dots, n$ – кількість параметрів;

Q_i^D та Q_i^K - оцінка (зазвичай у балах) параметру товару, що оцінюється і конкуруючого.

Аналізуючи одиничні та зведені параметричні індекси можна сформулювати висновок про міру їхнього впливу на конкурентоспроможність досліджуваного товару за окремими його параметрами або їх сукупністю.

Інтегральний показник відносної конкурентоспроможності рулетів визначали за формулою (3.10):

$$K = \frac{I_{nt}}{I_{ne}}, \quad (3.10)$$

де K – інтегральний показник відносної конкурентоспроможності товару;

I_{nt} – зведений параметричний індекс за технічними параметрами;

I_{ne} – зведений параметричний індекс за економічними параметрами.

Якщо $K > 1$, то даний товар переважає за конкурентністю базовий (конкуруючий) зразок, якщо $K < 1$, то він поступається зразку, якщо $K = 1$, то товари досліджуваний та конкуруючий знаходяться на одному рівні.

Результати проведених розрахунків представлені у таблиці 3.6, де наведено розрахунок одиничних, зведених та інтегральних показників конкурентоспроможності бісквітних рулетів Вишневий цвіт (досліджуваний зразок) і П'янка вишня (конкуруючий зразок).

Таблиця 3.6 - Результати розрахунків одиничних, зведених та інтегральних показників конкурентоспроможності бісквітних рулетів

Властивості	Задоволення потреби, бали					
	вага a_i	П'янка вишня		Вишневий цвіт		
		оцінка Q_i^c	P_i^k	оцінка Q_i^c	P_i^d	одиничний індекс g_i
1. Технічні:						
1.1 функціональне призначення	0,16	7	1,12	10	1,60	1,43
1.2 соціальне призначення	0,11	9	0,99	7	0,77	0,78
1.3 збереженість	0,09	8	0,72	8	0,72	1
1.4 психолого-фізіологічні	0,16	8	1,28	10	1,60	1,25
1.5 форма	0,08	9	0,72	9	0,72	1
1.6 колір	0,03	9	0,27	10	0,30	1,11
1.7 стан поверхні	0,12	9	1,08	10	1,20	1,11
1.8. хімічна безпека	0,05	9	0,45	9	0,45	1
1.9. санітарно-гігієнічна безпека	0,03	8	0,24	8	0,24	1
$\sum a_i Q_i$			6,87		7,60	
Зведений індекс I_{nm}					1,10	
2. Економічні:						
2.1 ціна реалізації, грн/шт. (180 г)	0,17	40	6,8	43	7,31	1,08
$\sum a_i Q_i$			6,8		7,31	
Зведений індекс I_{ne}					1,08	
Інтегральний показник, К					1,02	

Із наведених розрахунків видно, що інтегральний показник відносної конкурентоспроможності досліджуваного товару, а саме бісквітного рулету Вишневий цвіт, становить 1,02. Це означає, що рівень конкурентоспроможності запропонованого товару є однаковою із конкурентоспроможністю конкуруючого товару – рулету П'янка вишня, що виробляє ПрАТ «Вінницька кондитерська фабрика». Отримані результати свідчать, що за технічними параметрами, а саме смаком та ароматом, а головне функціональністю запропонований вид значно переважає конкуруючий зразок, щодо вищої вартості – це пояснюється більшим розмаїттям натуральних, а тому і дороговартісних інгредієнтів. Тому підвищити рівень із конкурентоспроможністю конкуруючого товару – рулету П'янка вишня можна за рахунок проведення ефективної рекламно-інформаційної компанії.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

За результатами опрацювання інформаційних джерел та проведених власних досліджень можна зробити наступні висновки.

1. В останні роки, незважаючи на військові дії на окремих територіях України, руйнування та постійні обстріли, перебої з постачанням енергоносіїв та сировини, національна кондитерська промисловість в цілому змогла зберегти свій виробничий потенціал.

Основними факторами, що впливають на кон'юнктуру ринку кондитерських виробів України у 2022 році, є: активні військові дії в ряді областей України та введення по всій країні воєнного стану; транспортно-логістичні труднощі виробників кондитерських виробів, а також перебої у забезпеченні енергоносіями та відтоку трудових ресурсів; популяризація тренду для здорового харчування, що виключає вживання солодких продуктів; консолідація великих гравців на ринку за рахунок приєднання невеликих хлібопекарських або кондитерських підприємств; розвиток і розширення по роздрібній торгівлі власного кондитерського виробництва, а також крафтового та «сімейного» сегменту; зменшення попиту на кондитерські вироби, насамперед, через зниження купівельної спроможності населення; значне подорожчання сировини, необхідної для виробництва шоколадних кондитерських виробів: какао, пальмова олія, цукор, ароматизатори та ін.

2. Підписання Україною Угоди про асоціацію з ЄС та сертифікація продукції відповідно до міжнародної системи управління якістю ISO 9000 та ISO 22000 дозволило українським виробникам завоювати нові канали збуту.

Українські кондитерські підприємства намагаються щороку нарощувати обсяги зовнішніх поставок, проте повномасштабна війна внесла певні корективи в комерційні плани українських кондитерів, які були змушені значно скоротити експортні поставки, а також скоротити імпорт. Основні конкурентні переваги

українських кондитерських виробів на зовнішніх ринках у 2022 році були цінові параметри.

3. Загальне споживання кондитерських виробів в Україні у 2022 році скоротилося на 10%. Справжня споживання, що враховує виробництво продукції в приватному секторі, може перевищувати офіційні показники на 15-20% в залежності від категорії товару.

Вітчизняний ринок борошняних, какао-шоколадних та цукристих кондитерських виробів характеризується високим рівнем конкуренції.

4. Рулети є одним із досить поширених видів борошняних кондитерських виробів. Вони характеризуються значним асортиментом за рахунок використання різноманітної сировини. Асортимент рулетів бісквітних формується за видом начинки і способом виготовлення. Більшість рулетів виробляється із фруктовими та кремовими начинками, або їх поєднанням. Найбільш популярними видами рулетів є Вишневий, Кавовий, Шоколадний, Кремовий, Вершковий.

5. ПрАТ «Вінницька кондитерська фабрика» входить до складу кондитерської корпорації ROSHEN. До складу корпорації входять також українські фабрики (Київська, Кременчуцька, Бориспільська), Клайпедська кондитерська фабрика (Литва), Vonbonetti Choco Kft (Будапешт, Угорщина).

6. Корпорація ROSHEN виробляє понад 320 найменувань високоякісних кондитерських виробів. Деякі з них не мають аналогів на ринку України. Загальний обсяг виробництва продукції сягає близько 300 тисяч тонн на рік.

7. Для виробництва бісквітних рулетів на досліджуваному підприємстві використовують наступні види сировини: борошно пшеничне вищого та першого сорту, крохмаль кукурудзяний, цукор білий кристалічний, меланж, жир кондитерський, маргарин, сухі вершки, молоко коров'яче пастеризоване, сіль, соду, вуглеамонійну сіль, есенції, каву натуральну смажену мелену, коньяк.

8. Технологічна схема приготування рулетів включає наступні операції: замішування і збивання бісквітного тіста в аераційному комплексі; відливання

тіста на под тунельної печі; випікання бісквітного пласта; охолодження та нарізання випеченого бісквітного пласта; намазування начинкою, формування бісквітного рулету; пакування бісквітних рулетів.

9. ПрАТ «Вінницька кондитерська фабрика» корпорації ROSHEN виробляє кондитерських виробів, які відносяться до 10 асортиментних груп, однією із яких є рулети та бісквіти. Підприємство виготовляє 4 найменування рулетів і стільки ж видів бісквітів: Золотий ключик, Празький, П'янка вишня, Тірамісу.

10. Досліджуване підприємство за останні роки дещо знизило обсяги виробництва бісквітних рулетів. Це пов'язано із несприятливим впливом зовнішніх чинників: роки пандемії коронавірусної хвороби і особливо повномасштабне вторгнення РФ. З 2020 по 2023 рік виробництво рулетів зменшилось на 250 т, або 29,0 %. За цей період співвідношення між окремими найменуваннями рулетів щодо обсягів виробництва практично не змінилось, найбільші показники обсягів виробництва у рулета Празького (в межах 39-41%), на другому місці за обсягами виробництва рулет Тірамісу, його частка в межах 31,5-34%, на третьому місці рулет Золотий ключик із часткою в межах 13,5-14,5% і на останньому місці рулет П'янка вишня з часткою в межах 13-14%.

11. За результатами оцінки якості зразків бісквітних рулетів за органолептичними та фізико-хімічними показниками встановлено, що і контрольного зразка рулет П'янка вишня, виробництва ПрАТ «Вінницька кондитерська фабрика» і дослідний зразок рулет Вишневий цвіт відповідають вимогам ДСТУ 4460:2018 «Вироби бісквітні. Загальні технічні умови». В той же час комплексний показник якості бісквітного рулету Вишневий цвіт значно вищий (0,89) ніж аналогічний показник рулету П'янка вишня (0,68).

12. Інтегральний показник відносної конкурентоспроможності досліджуваного товару, а саме бісквітного рулету Вишневий цвіт, становить 1,02. Це означає, що рівень конкурентоспроможності запропонованого товару є однаковою із конкурентоспроможністю конкуруючого товару – рулету П'янка вишня, що виробляє ПрАТ «Вінницька кондитерська фабрика». Отримані

результати свідчать, що за технічними параметрами, а саме смаком та ароматом, а головне функціональністю запропонований вид значно переважає конкуруючий зразок, щодо вищої вартості – це пояснюється більшим розмаїттям натуральних, а тому і дороговартісних інгредієнтів. Тому підвищити рівень із конкурентоспроможністю конкуруючого товару – рулету П'янка вишня можна за рахунок проведення ефективної рекламно-інформаційної компанії.

Іншими пропозиціями щодо розширення асортименту, покращення якості і підвищення конкурентоспроможності рулетів виробництва ПрАТ «Вінницька кондитерська фабрика» є наступні:

1. З метою зменшення втрат під час транспортування та підготовки сировини проектується безтарний спосіб зберігання основної сировини (борошна, цукру). Перевагами безтарного зберігання є:

- зменшення важких фізичних робіт, завдяки механізації процесу;
- економія на тарі та мішках;
- зменшуються втрати (розпил) сировини;
- економія площ складських приміщень.

Безтарне зберігання передбачається у тканинних силосах із матеріалів ТМ «Тревіра» (Італія), що мають низку переваг, а саме:

- при правильному використанні термін експлуатації близько 15 років;
- при зберіганні сипких продуктів не спостерігається їх пліснявіння та злежування, за рахунок природної вентиляції через матеріал силосу;
- невеликі розміри, які дозволяють економити складські приміщення;
- можливість монтажу у важкодоступних місцях;
- стінки, що вібрують, забезпечують оптимальні характеристики розвантаження силосів.

У бісквітному відділенні пропонуємо встановити таке сучасне обладнання:

- потоково-механізованої лінії з виробництва бісквітних рулетів з провідним обладнанням-тунельною піччю з бортами;
- аератор для приготування бісквітного тіста AEROCONT-MIX-300;

- турбоміксер для приготування начинки І8-ИШЕ.

Перевагою аератора є скорочення процесу приготування бісквітного тіста та отримання стабільної піноподібної структури готового тіста, що дозволить механізувати транспортування тіста від аератора до машини, що формує тісто в пласт, шляхом відливання на под тунельної печі.

Турбоміксер це машина, яка готує начинку, попередньо збиваючи її. Її перевагами серед інших машин в тому, що процес замішування окремих компонентів начинки супроводжується подачею стисненого повітря в ємність для перемішування. Завдяки такій технології, начинка виходить більш тонкою і одночасно об'ємною за структурою. Таким чином начинка виходить більш повітряною і ніжною, а її компоненти витрачаються більш раціонально та економно.

2. Для покращення якості готових виробів і зниження їх собівартості пропонуємо розглянути можливість застосовувати пасту для збивання «Естер М 03», яка успішно вирішує ряд технологічних завдань:

- скорочення тривалості збивання;
- отримання бісквіту стабільної якості незалежно від якості борошна;
- зменшення впливу людського фактору при замішуванні бісквіта;
- зниження в'язкості тіста, збільшення його плинності, покращення однорідності, запобігання злежуванню борошна при замішуванні тіста.

Пасту додають на стадії збивання тіста, в результаті одержують м'яку, однорідну, стабільну збиту масу, а після випікання – дрібнопористий бісквіт.

При застосування пасти «Естер М 03» підприємство отримує такі переваги:

- економія основних видів сировини (яйцепродуктів, маргарину та цукру) без зниження якості, заміна їх на борошно при виготовленні бісквіту для рулету завдяки збільшенню виходу готової продукції;
- підвищення продуктивності обладнання;
- економія витрат електроенергії.

3. Розширити асортименту лінійку бісквітних рулетів за рахунок впровадження нових функціональних видів, а саме:

Рулет Вишневий цвіт має начинку із шару гарбузової пасти з вишнею та шару пюре з шовковиці чорної, поверхня рулету змащена сиропом та оздоблена порошком ожини і подрібненим насінням гарбуза.

Рулет Захоплення має начинку із пюре кизилу, поверхня рулету змащена сиропом та оздоблена порошком обліпихи і подрібненим насінням гарбуза.

Рулет Чарівна троянда має начинку з шару гарбузової пасти з курагою та шару пюре з пелюсток троянд, поверхня рулету змащена сиропом та оздоблена порошком зі шкірок апельсина і подрібненим насінням гарбуза.

Визначення комплексного показника якості засвідчило, що нові види рулетів, а саме рулет Вишневий цвіт має вищий рівень якості в порівнянні із аналогом, що виготовляється на досліджуваному підприємстві.

Щодо конкурентоспроможності, то вона є приблизно однаковою, проте вона може бути підвищена за рахунок проведення ефективної рекламної інформаційної компанії.



СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Вуканова М., Кунісія, Е., Леонов О. Технологія борошняних кондитерських виробів спеціального призначення для людей, які займаються розумовою працею. Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Серія: Нові рішення у сучасних технологіях. 2017. № (53(1274), С. 53–59. URL: <https://doi.org/10.20998/2413-4295.2017.53.08>.
2. Адлер О.О. Діагностика конкурентоспроможності продукції. URL: https://web.posibnyky.vntu.edu.ua/fmib/3adler_ekonomichna_diagnostika/p6.html.
3. Бондар Ю.А., Легінькова Н.І., Фабрика І.В. Аналіз методик визначення рівня конкурентоспроможності продукції підприємства. *Вісник післядипломної освіти. Серія «Соціальні та поведінкові науки*. 2022. Вип. 22(51). С. 161-178.
4. Воробйова А. Методи оцінки конкурентоспроможності продукції. URL: <http://clar.tsatu.edu.ua/bitstream/123456789/6542/1/ЕтаБ%20180-5-6.pdf>.
5. Гайдук О.В., Герлянд Т.М., Дрозіч І.А., Кулалаєва Н.В., Романова Г.М. Сучасні технології кондитерського виробництва: підручник. Київ : ПІТО НАПН України, 2020. 440 с.
6. Гричкоєдова М.В., Манафли А.А., Вагабов Н.А. Конкурентні переваги як основний складник конкурентоспроможності компанії. *Інфраструктура ринку*. 2019. Вип. 27. С.10-16.
7. Гром Д. Сучасні тренди ринку кондитерських виробів. *Менеджмент XXI століття: сучасні моделі, стратегії, технології* : зб. наук. праць XI Всеук. наук.-практ. Інтернет-конф., м. Вінниця, 10 жовт. 2024 р. Вінниця, 2024. Ч. __. С. __
8. Гром Д.К. Чинники, що впливають на споживні властивості рулетів. *Вісник студентського наукового товариства «ВАТРА» ВТЕІ ДТЕУ*. Вінниця, 2024. Вип. 190. С. 302-309.

9. Гузар Б.С. Цикалюк О.С. Основні фактори впливу на конкурентоспроможність продукції. *Інноваційна економіка*. 2012. № 11. С. 277–280.
10. Державна служба статистики URL: <https://www.ukrstat.gov.ua>.
11. Державна митна служба URL: <https://customs.gov.ua/>.
12. ДСТУ 4460:2018 «Вироби бісквітні. Загальні технічні умови». [Чинний від 2019-01-01]. Вид. офіц. Київ : Держспоживстандарт України, 2017. 18 с.
13. Желуденко К.В. Сутність та фактори конкурентоспроможності продукції підприємств України. *Інтелект XXI*. 2017. № 1. С. 66-71.
14. За рік експорт кондитерських виробів з України зріс на 30%. URL: <https://mind.ua/news/20275417-za-rik-eksport-konditerskih-virobiv-z-ukrayini-zris-na-30>.
15. Зайцева Г.Т., Горпинко Т.М. Технологія виготовлення борошняних кондитерських виробів: підруч. Київ : Вікторія, 2012. 400 с.
16. Заріцька Н.М. Оцінка конкурентоспроможності продукції підприємства. *Ефективна економіка*. 2015. № 12. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4647>.
17. Інноваційні напрями розвитку харчових технологій: колективна монографія / за загальн. ред. Н.А. Нагурної. Черкаси : ЧДТУ, 2020. 154 с.
18. Інноваційні технології виробництва борошняних кондитерських виробів. Молекулярний бісквіт або бісквіт для декору. URL: <https://vseosvita.ua/library/innovacijni-tehnologii-virobnictva-borosnanih-konditerskih-virobiv-molekularnij-biskvit-abo-biskvit-dla-dekoru-408387.html>.
19. Інтенсифікація технологічних процесів харчових виробництв: навчальний посібник. Тернопіль : ТДТУ, 2008. 142 с.
20. Камбулова Ю.В. Наукове обґрунтування технологій кондитерських виробів пониженого цукровмісту і енергетичної цінності з пінною і драглеподібною структурою: автореферат дис...д-ра. техн. наук; 05.18.01 - технологія хлібопекарських продуктів, кондитерських виробів та харчових концентратів. Київ : НУХТ, 2018. 37 с.

21. Кваско А.В. Аналіз методів оцінки конкурентоспроможності підприємства. *Наукові записки Української академії друкарства*. 2017. № 1(54). С. 111–118.

22. Кондитерська корпорація ROSHEN. URL: <https://www.roshen.com/ua>.

23. Кохан О.О. Дорохович А. М. Інноваційні технології кондитерських виробів подовженого терміну зберігання. *Ресурсо- та енергоощадні технології виробництва і пакування харчової продукції – основні засади її конкурентоздатності : матеріали III Міжнародної спеціалізованої науково-практичної конференції, 9 вересня 2014 р.* Київ : НУХТ, 2014. С. 41-47.

24. Кучер С.Ф., Васильєв В.Г. Конкурентоспроможність продукції та методи її оцінки. *Економіка та управління підприємствами*. 2017. Вип. 16. С. 60-63.

25. Кучерук З.І., Шматченко Н.В. Технологія кондитерських виробів: навч. посіб. Харків :ХДУХТ, 2020. 179 с.

26. Лисюк Г.М., Самохвалова О.В., Кучерук З.І. Технологія борошняних кондитерських і хлібобулочних виробів. Суми : Університетська книга, 2012. 412 с.

27. Лозова Т.М., Решетило Л.І. Товарознавство харчових продуктів. Зерноборошняні і кондитерські вироби: Контроль та експертиза якості: навч. посіб. Львів : Вид-во ЛТЕУ, 2022. 256 с.

28. Максимець О.Б., Максимець В.Л. Технології кондитерських виробів: навч. посіб. Київ : Видавець ФОП Піча Ю.В., 2021, 168 с.

29. Медведєва А.О., Антонюк І.Ю. Технологія бісквітів і кексів підвищеної харчової та біологічної цінності. URL: <http://baltijapublishing.lv/omp/index.php/bp/catalog/download/345/9500/19828-1?inlin>.

30. Мирошник Ю.А. Удосконалення технології борошняних кондитерських виробів з нетрадиційною рослинною сировиною: автореферат дис...канд. техн. наук; 05.18.16 - технологія харч. продукції. Київ : НУХТ, 2021. 21 с.

31. Моторна Т., Федоряк Р. Обґрунтування заходів щодо підвищення конкурентоспроможності продукції підприємства. *Молодий вчений*. 2018. № 12 (64). С. 654-658.

32. Новікова О.В. Технологія виробництва хлібобулочних і борошняних кондитерських виробів: підручник. Кн.2: Технологія виробництва борошняних кондитерських виробів. Харків : Світ Книг, 2019. 398 с.

33. Новікова О.В. Технологія виробництва хлібобулочних і борошняних кондитерських виробів. Київ: видавництво Ліра, 2013. 540 с.

34. Пересічна С. Поживна цінність борошняних кондитерських виробів з лецитином соєвим. *Товари і ринки*. 2008. №1. С. 91-96.

35. Проблеми з імпортом, внутрішнім попитом та декомунізацією. Що відбувається на українському ринку кондитерських виробів. URL: <https://delo.ua/agro/problemi-z-importom-vnutrisnim-popitom-ta-dekomunizacijeyu-shho-vidbuvajetsya-na-ukrayinskomu-rinku-konditerskix-virobiv-427683/>.

36. Прядко Т.П., Харітон Т.Я. Інноваційні технології у виробництві борошняних кондитерських виробів. *Здобутки, проблеми та перспективи розвитку готельно-ресторанного та туристичного бізнесу : матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції, 29-30 жовтня 2012 р.* Київ : НУХТ, 2012. С. 282-284.

37. Пустовойт О. Цінова та ціннісна конкурентоспроможність товарного експорту України. *Економіка і прогнозування*. 2021. № 2. С. 7-28.

38. Ринок кондитерських виробів: продукція повинна бути і смачною, і достойною Instagram. URL: <https://harch.tech/2023/04/12/rynok-kondyterskyh-vyrobiv-produkcia-povynna-buty-i-smachnou-i-dostojmou-instagram/>.

39. Ринок кондитерських виробів: світові тренди 2024 року. URL: <https://harch.tech/2024/02/28/rynok-kondyterskyh-verobiv-svitovi-trendy-2024/>.

40. Романовська Н.І., Романовська Т.І., Шейко О.О., Савченко І.Є. Індикатори ринку кондитерських виробів України. *Науковий вісник міжнародної асоціації науковців. Серія: Економіка, управління, безпека,*

технології. 2024. Том 3, № 3. URL: <https://doi.org/10.56197/2786-5827/2024-3-3-3>.

41. Ростовський В.С., Новікова О.В. Технологія виробництва борошняних кондитерських виробів: навч. посіб. Київ : Ліра-К, 2009. 574 с.

42. Серединська В.М. Метод сум в аналізі конкурентоспроможності продукції. URL: https://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/21031/2/TRM_2017_Seredinska_V_M-Metod_sum_v_analizi_195-204.pdf.

43. Сирохман І.В., Лебединець В.Т. Асортимент і якість кондитерських виробів. Київ : Центр навчальної літератури, 2019. 636 с.

44. Сімакова О.О., Никифоров Р.П. Розробка новітніх технологій виробів з борошна с заданими властивостями: монографія. Кривий Ріг : ДонНУЕТ, 2018. 146 с.

45. Соляр А.С. Конкурентоспроможність товарів. URL: http://www.vtei.com.ua/doc/25_02_2021/6/41.pdf.

46. Статкевич К., Буга Н. Аналіз конкурентоспроможності продукції підприємства. *Науковий вісник МНУ імені В.О. Сухомлинського. Економічні науки*. 2018. №2. С. 46-50.

47. Тренди світового ринку борошняних кондитерських виробів. URL: <https://u-food.org/uk/post/trendi-svitovogo-rinku-borosnanih-konditerskih-virobiv>.

48. Трещов М.М. Методи оцінювання конкурентоспроможності продукції. *Економічний простір*. 2009. № 23/1. С. 118–126.

49. Філь М.І., Коропецька Т.О. Інноваційний підхід до технологій нових бісквітних рулетів. *Науковий вісник ЛНУВМБ імені С.З. Гжицькогою*. 2018. Т. 20, № 85. С. 81-85.

50. Шипков Д., Білоцерківський О. Методи оцінки та аналізу конкурентоспроможності продукції підприємства в системі управління якістю. *XII Міжнародна науково-практична конференція магістрантів та аспірантів : матеріали конф., 17-20 квітня 2018 р.* Харків : НТУ "ХПІ", 2018. С. 207-208.

51. Юдін М. Порівняльна характеристика методів оцінки конкурентоспроможності продукції. *Економіст*. 2010. №6. С.40. URL: http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc_Gum/Ekonomist/2010_6/40_42.pdf.

52. Янчук І.І. Інновації у виробництві кондитерських виробів. URL: <https://ir.vtei.edu.ua/g.php?fname=25>.