

**Київський національний торговельно-економічний університет**  
**Кафедра товарознавства, управління безпечністю та якістю**

**ВИПУСКНА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

на тему:

«Експертиза якості та управління асортиментом ядер горіхів»

Студента 2 курсу, 6м групи,  
спеціальності 076

«Підприємництво, торгівля та  
біржова діяльність»

спеціалізації «Товарознавство і  
комерційна логістика»

\_\_\_\_\_ Герц Івана Вікторовича

Науковий керівник  
док-р.техн.наук, професор

\_\_\_\_\_ Белінська Світлана  
Омелянівна

Науковий консультант  
канд.екон.наук., доцент

\_\_\_\_\_ Торопков Володимир  
Михайлович

Гарант освітньої програми  
док-р.техн.наук, професор

\_\_\_\_\_ Сидоренко Олена  
Володимирівна

Київ 2020

## Київський національний торговельно-економічний університет

Факультет Горно та металургічний Кафедра Тов. та укр. бізн. та акціо.  
 Спеціальність Міжрегіональ. торгівлі та біржова діяльність  
 Спеціалізація/освітня програма Товарознавство та комерційна  
операція

Затверджую

Зав. кафедри Д.Т.Н. проф.  
Є.О. Бєлінька  
 «    »    201   р.

### Завдання

на випускню кваліфікаційну роботу (проект) студента

Івана Вікторівна  
 (прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема випускної кваліфікаційної роботи (проекту)

Експертиза якості та управління асортиментом  
судер корків

Затверджена наказом ректора від «02» 12 2019р. № 4132

2. Строк здачі студентом закінченої роботи (проекту)

3. Цільова установка та вихідні дані до роботи (проекту)

Мета роботи проекту (проекту)

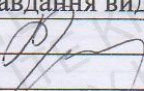
Провести аналіз якості корків. Визначити проблеми  
якості та якості судер корків в Україні та світі  
виробити механізми їх вирішення

Об'єкт дослідження судра корків, ТОВ "Річка президент"

Предмет дослідження Асортимент, безпека та якість

судер корків, якість управління асортиментом

4. Консультанти по роботі (проекту) із зазначенням розділів, за якими здійснюється консультування:

Розділ	Консультант (прізвище, ініціали)	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв
3	В.М. Горарков		

5. Зміст випускної кваліфікаційної роботи (проекту) (перелік питань за кожним розділом)

Всуп

Розділ 1. Теоретико-методологічні засади експорту товарів.

1.1. Проблема забезпечення та якості експорту товарів в Україні та світі, шляхи їх вирішення.

1.2. Законодавство - корективне забезпечення експорту якості товарів.

Розділ 2. Експортна якість експорту товарів кавси.

2.1. Організація, об'єкти та методи дослідження

2.2. Експортна якість експорту товарів.

Розділ 3. Аеротранспортна логістика ТОВ "Рікко Трейдінг" у сфері реалізації товарів

3.1. Аналіз аеротранспортної експорту товарів у ТОВ "Рікко Трейдінг"

3.2. Діяння ефективності управління аеротранспортом експорту товарів у ТОВ "Рікко Трейдінг"

Висновки та рекомендації:

Список використаних джерел

Додатки

## АНОТАЦІЯ

### **Герц І.В. Експертиза якості та управління асортиментом ядер горіхів**

В роботі визначено теоретико-методологічні засади експертизи ядер горіхів, принципи формування асортименту горіхів, проаналізовано нормативно-правове регулювання якості ядер горіхів кеш'ю в Україні та світі, наведено особливості класифікації ядер горіхів, сформульовані чинники формування якості горіхів, розглянуто сутність та особливості організації продажу горіхів. Проведена комплексна оцінка якості ядер горіхів кеш'ю, надана товарознавча характеристика асортименту горіхів кеш'ю на ТОВ «РіккоТрейдинг», виокремлені шляхи вдосконалення асортименту горіхів. Проаналізовано особливості організації продажу ядер горіхів на ТОВ «РіккоТрейдинг» та сформульовано пропозиції щодо удосконалення асортименту горіхів на ТОВ «РіккоТрейдинг».

*Ключові слова:* горіхи, кеш'ю, якість, безпечність, асортимент.

## SUMMARY

### **Herts I. Examination of quality and management of the assortment of nut kernels.**

The theoretical and methodological bases of examination of nut kernels, principles of formation of assortment of nuts are defined, normative-legal regulation of quality of cashew nut kernels in Ukraine and the world is analyzed, features of classification of nut kernels are resulted, factors of formation of quality of nuts are formulated. A comprehensive assessment of the quality of cashew kernels was carried out, a commodity description of the range of cashew nuts at Rico Trading LLC was provided, and ways to improve the range of nuts were identified. The peculiarities of the organization of the sale of nut kernels at Rikko Trading LLC are analyzed and proposals for improving the range of nuts at Rikko Trading LLC are formulated.

*Keywords:* nuts, cashew, quality, safety, assortment.

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	6
РОЗДІЛ 1. Теоретико-методологічні засади експертизоварів.....	8
1.1. Проблеми безпечності та якості ядер горіхів в Україні та світі, шляхи їх вирішення.....	8
1.2. Законодавчо-нормативнезабезпеченняекспертизиякостігоріхів.....	14
РОЗДІЛ 2. Експертизиякості ядер горіхівкеш'ю.....	25
2.1. Організація, об'єкти та методидослідження.....	25
2.2. Експертизиякості ядер горіхів.....	28
РОЗДІЛ 3. Асортиментнаполітика ТОВ «Ріккотрейдинг» у сферіреалізаціїгоріхів.....	48
3.1. Аналізасортименту ядер горіхів у ТОВ «Ріккотрейдинг».....	48
3.2. Оцінкаефективностіуправлінняасортиментом ядер горіхів у ТОВ «Ріккотрейдинг».....	55
Висновки та пропозиції.....	62
Список використанихджерел.....	65
Додатки.....	72



## ВСТУП

Горіхи - це висококалорійний і смачний продукт, що містить в собі низку необхідних для підтримання здоров'я поживних речовин. Стиглі ядра горіхів вживаються у свіжому вигляді. В кулінарії їх використовують при виготовленні солодких страв, борошняних і кондитерських виробів, соусів.

За даними Державної фіскальної служби України за останні 5 років в Україні суттєво збільшився обсяг імпорту горіхів кокосових, бразильських та кеш`ю, з 1342 т. у 2015 році до 3922 т. у 2019 році [4].

Аналізом даних, щодо оптових продажів та запасів підприємств, встановлено, що серед імпортованих горіхів за останні роки високої популярності набули саме горіхи кеш`ю [5].

Актуальність теми полягає у тому, що на сучасному етапі розвитку ринку продовольчих товарів виникає необхідність здійснювати контроль за безпечністю та якістю продуктів відповідно до вимог міжнародного законодавства та гармонізованої вітчизняної нормативної документації. При цьому в Україні донедавна був відсутній національний стандарт для цієї продукції. Тому дослідження проблем якості горіхів кеш`ю є актуальним саме зараз.

Метою даного дослідження є: проведення аналізу ринку горіхів, визначення проблем безпечності та якості ядер горіхів в Україні та світі, розроблення шляхів їх вирішення.

Для досягнення мети необхідно вирішити наступні завдання:

- проаналізувати теоретико-методологічні засади експертизоварів, зокрема, законодавчо-нормативне забезпечення експертизи якості горіхів;
- виявити проблеми безпечності та якості ядер горіхів в Україні та світі, визначити шляхи їх вирішення;
- провести експертизу якості ядер горіхів кеш`ю;

- проаналізувати асортимент ядергоріхів у ТОВ «Ріккотрейдинг» та оцінити ефективність управління асортиментом на цьому підприємстві;
  - надати пропозиції щодо удосконалення методики експертизи ядер горіхів кеш'ю та управління асортиментом ТОВ «РіккоТреїдинг»
- Об'єкт дослідження – ядра горіхів, ТОВ «РіккоТреїдинг».

Предметом дослідження випускної кваліфікаційної роботи є асортимент, безпечність та якість ядер горіхів, заходи управління асортиментом.

Методи дослідження: стандартизовані методи дослідження органолептичних, фізико-хімічних показників якості ядер горіхів кеш'ю.

Наукова новизна полягає в розробці критеріїв якості ядер горіхів кеш'ю.

Практична цінність даної роботи полягає у впровадженні запропонованих заходів управління асортиментом у діяльності ТОВ «РіккоТреїдинг». Отримані результати дослідження рекомендовано до застосування при проведенні експертизи якості горіхів кеш'ю.

Апробація дослідження була здійснена на III Міжнародній науково-практичній Інтернет-конференції «Підприємництво, торгівля, маркетинг: стратегії, технології та інновації» що відбулася 27 травня 2020 року на секції «Безпечність та якість харчових продуктів» у доповіді «Критерії якості ядер горіхів кеш'ю».

Публікація. Герц І.В. Критерії якості ядер горіхів кеш'ю //Інновації в підприємстві і торгівлі : зб. наук. ст. студ. – Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2020.

Робота складається з вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків.



## РОЗДІЛ 1

### ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ЕКСПЕРТИЗИ ТОВАРІВ

#### 1.1. Проблеми безпечності та якості ядер горіхів в Україні та світі, шляхи їх вирішення

Горіх - це сухий нерозкритий плід з твердою оболонкою, з одною або (рідше) двома насінинами. Твердий здерев'янілий оплодень горіха не зростається з оболонкою насінини. У деяких горіхів основа плоду обгортається плоскою мисочкою, утвореною із зрослих видозмінених приквітків. Однак в повсякденному житті слово «горіхи» спрямоване на всі тверді, з досить міцною шкаралупою, їстівні (фруктові) ядра плодів дерев родини Горіхові [28]. У той же час більшість горіхів в науковому сенсі слова, горіхамизазвичай не називають, цеможуть бути неїстівні або дуже дрібні плоди.

Горіхи в харчуванні є важливим джерелом поживних речовин. Деякі дослідження вказують на те, що у людей, що регулярно споживають горіхи, зменшується ризик захворіти коронарною недостатністю [41]. Перше дослідження, що вказало на цей можливий зв'язок, було проведено в 1993 році [42]. З тих пір численні клінічні випробування показали, що споживання деяких горіхів (як, наприклад, мигдаль і волоський горіх) може зменшувати концентрацію холестерину в крові. У горіхах були виявлені кілька речовин, що благотворно впливають на роботу серця, але основним компонентом, є жирні кислоти Омега 3 [43].

До складу горіхів входять незамінні жирні кислоти таліноленова кислота. В основному, горіхи містять у собі ненасичені жирні кислоти, в тому числі мононенасичені. Серед амінокислот, що містяться в горіхах, виділяється аргінін, який бере участь в підтримці пружності артеріальних судин [44].

Багатогоріхів є джерелом вітамінів Е і В2. Вони багаті білками, фолатами, волокнами і мінералами, такими, як Магній, Фосфор, Кальцій, Купрум і Селен [45].

У сучасній кухні горіхи використовуються в сирому або смаженому вигляді. Застосування горіхів в кулінарії і кондитерській справі - це надання страви специфічного горіхового смаку. У грузинській кухні волоські горіхи є невід'ємною частиною більшості страв.

Незважаючи на значну користь від споживання горіхів, вони відносяться до групи алергонебезпечних. У числі найбільш алергенних горіхів входять волоський горіх, арахіс, каштан і мигдаль [46].

Розрізняють наступні основні види горіхів:

- арахіс (земляний горіх);
- волоський горіх;
- фундук (ломбардський горіх);
- мигдаль;
- фісташки;
- горіхи кеш'ю.

Харчова цінність деяких горіхів на 100 г, представлена у табл. 1.1 [47].

Таблиця 1.1

**Харчова цінність горіхів [35,36,37,38,48]**

Нутрієнт, (г, мг/100 г)	Вид горіху					
	Арахіс	Волоський горіх	Фундук	Мигдаль	Фісташки	Кеш'ю
Білки, г	26.3	16.2	14.9	18.6	20.1	18,2
Жири, г	45.2	60.8	60.7	53.7	45.3	43,8
Вуглеводи, г	9.9	11.1	7,0	13,0	16.5	30,1
Цукор, г	4.2	3.9	4.2	6,0	6.87	5,9
Тіамін (В1), мг	0.74	0.39	0.64	0.25	0.87	0,42
Рибофлавін (В2), мг	0.11	0.12	0.11	0.65	0.16	0,60

Пантотенова кислота, мг	1.76	0.82	0.91	0.40	0.52	0,86
Піридоксин, мг	0.34	0.80	0.56	0.30	1.70	0,42
Фолацин, мкг	240	77	113	40	51	250

*Продовження табл 1.1.*

Аскорбінова кислота, мг	5.3	5.8	6.3	1.5	5.6	0,5
Кальцій, мг	76	89	114	273	105	37
Ферум, мг	5	2	4.7	4.2	3.9	6,6
Магній, мг	182	120	163	234	121	292
Фосфор, мг	350	332	290	473	490	593
Калій, мг	658	474	680	748	1025	660
Енергетична цінність, кКал	571	656	628	609	560	554

Тому можна зробити висновок, що всі з проаналізованих видів горіхів мають у своєму складі широкий спектр вітамінів та є концентрованим джерелом білків жирів та вуглеводів. Серед проаналізованих горіхів відсутній вид, що суттєво б відрізнявся від інших за всіма показниками. Разом з тим кожному виду притаманні свої особливості, що дозволяє їх застосовувати для конкретних потреб в харчуванні людини. Наприклад у фісташка міститься 1025 мг Калію, що більше ніж в інших видах. Мигдаль має найбільший вміст Кальцію. Волоський горіх найбільш калорійний з представлених.

У світі є декілька країн, де вирощування горіхів є окремою спеціалізованою галуззю садівництва. До їх переліку відноситься також і Україна, де культивування горіхів стає одним зі стратегічних напрямів розвитку агропромислового комплексу [40].

Основними виробниками арахісу у світі є: Китай, Індія, США, Нігерія, Судан.

Щодо волоського горіху, його найбільше культивують у Китаї, США, Турції, Ірані та Україні

Фундук (ломбардський горіх) найбільше виробляють Турція, Італія, США, Азербайджан, Грузія.

Мигдаль – США, Іспанія, Іран, Марокко, Турція.

Фісташки найбільше виготовляють в США, ІраніТурції, Китай.

Горіхи кеш'ю постачаються для всього світу з В'єтнаму, Індії, Нігерії, Кот-д'Івуару, Бразилії [33, 49].

За результатом аналізу цих даних, Китай та США можна назвати найбільшими постачальниками горіхоплідних культур.

В Україні, в різних ґрунтово-кліматичних умовах культивують горіх волоський, горіх маньчжурський, горіх чорний і горіх сірий [12].

За останні 5 років в Україні сформувалась наступна статистика імпорту - експортугоріхів [5].

Таблиця 1.2

**Обсяги імпорту та експорту горіхів в Україні (2015 – 2019 рр), тонни**

Вид горіхів	2015 р.		2016 р.		2017 р.		2018 р.		2019 р.	
	Імпорт	Експорт	Імпорт	Експорт	Імпорт	Експорт	Імпорт	Експорт	Імпорт	Експорт
Кокосові, бразильські, кеш'ю	1342	7	1846	8	2756	5	3444	6	3922	6
Інші види	1439	28629	1921	39998	2381	30886	3088	41005	3929	57503

Таким чином встановлено, що за цей період суттєво збільшився обсяг імпорту горіхів кокосових, бразильських та кеш'ю, з 1342 т. у 2015 році до 3922 т. у 2019 році.

Аналізом даних, щодо оптових продажів та запасів підприємств, встановлено, що серед імпортних горіхів за останні роки високої популярності набули саме горіхи кеш'ю [5]. При цьому в Україні донедавна був відсутній національний стандарт для цієї продукції.

В Україні на прилавках магазинів можна зустріти сирий або обсмажений кеш'ю. Він може продаватися як в цілому вигляді, так і в розколотому на 2 половинки або подрібнений на ще меншу фракцію. Фасується в індивідуальну упаковку різних об'ємів або продається на вагу без фасування.

Горіхи є природним продуктом, тому їх якість залежить від багатьох факторів, які діють як окремо, так і у взаємозв'язку між собою. Зокрема на якість впливають: регіон та умови зростання, технологія збирання та очищення, умови транспортування та зберігання.

Основну небезпеку у горіхах становлять контамінанти, що накопичуються під час вирощування, недотриманні умов транспортування, зберігання. Контаміантами називають забруднюючі сторонні речовини, щоможуть потрапляти до харчового продукту. Привживані горіхів найбільшу небезпеку для людини становлять мікотоксини.

Мікотоксини - цетоксичні речовини природного походження, щовиробляються деякими видами цвілевих грибів. Пліснява паразитує на багатьох видах продовольчої продукції, таких як злаки, сухофрукти, горіхи і спеції. Поява цвілі може мати місце як до, так і після збирання врожаю, на етапі зберігання та / або на готових продуктах харчування в умовах сприятливої температури і високої вологості. Більшість мікотоксинів відрізняється хімічною стабільністю і не руйнується в процесі термічної обробки.

Поряд з вираженою загальною токсичною дією окремі мікотоксини мають канцерогенні, мутагенні, тератогенні, естрогенні та галюциногенні властивості.

Грибами-продуцентами мікотоксинів найчастіше уражаються зернові, бобові культури, горіхи, плодоовочева продукція. Горіхи найчастіше забруднюються афлатоксином В1.

Держава і оператори ринку харчових продуктів спільно відповідають за забезпечення безпечності харчових продуктів. У світі державні органи та

оператори ринку приймають необхідні заходи і залучають ресурси, щоб гарантувати безпеку продуктів, які вводяться в обіг.

Для того щоб забезпечити безпеку харчової продукції, можуть створюватися відповідні системи контролю за дотриманням вимог до безпеки продуктів.

В Європейському Союзі застосовується підхід, який заснований на оцінці, контролі і мінімізації ризиків безпеки. В рамках ризик-орієнтованого підходу компетентний орган і оператори ринку харчових продуктів спільно несуть відповідальність за виявлення факторів, які мають суттєвий вплив на безпеку харчової продукції, і пов'язаних з ними ризиків за принципом «від лану до столу». Оператори ринку харчової продукції відповідають за розроблення і впровадження заходів, які сприяють запобіганню, мінімізації або усуненню таких небезпечних факторів (НАССР), а компетентний орган відповідає за моніторинг і перевірку ефективності заходів управління ризиками. Відповідно до прийнятого в ЄС підходу, заснованого на аналізі ризиків, такі органолептичні характеристики якості продукту, як розмір, колір, запах і смак, як правило, не є частиною системи контролю харчових продуктів. Рішення про те, яким показником якості має відповідати продукт, приймає ринок та споживачі. Слід зазначити, що в країнах ЄС розробляються вимоги щодо деяких показників якості продукції, які, як правило, містяться в технічних регламентах та стандартах на продукцію. Але зазначені показники дозволяють виокремити такі класичні продукти, як масло, сметана, шоколад тощо, та регламентують мінімальні вимоги, які слід дотримуватись операторам ринку для визначення класифікації продукції [39].

Вище наведене свідчить, що ефективна система управління безпекою харчових продуктів має бути поєднанням прямого державного нагляду, який базується на вимогах про безпеку харчових продуктів, встановлених законодавством, та приватними

системами контролю за безпечністю харчових продуктів. Сертифікація виробничих процесів акредитованими організаціями може допомогти виробникам знизити рівень ризиків та переконати владу і споживачів в безпечності та якості їхньої продукції. Довіра споживачів суттєво залежить від якості органу сертифікації. У багатьох західних країнах приватні організації встановили власні додаткові вимоги до якості та розробили схеми сертифікації для конкретних груп товарів. Ці неофіційні вимоги можуть покращити якісні аспекти продуктів, але також можуть становити перешкоду для доступу підприємств до ринків.

## **1.2. Законодавчо-нормативне забезпечення експертизи якості горіхів**

Товарознавча експертиза передбачає оцінку експертом основних характеристик товарів, а також оцінку основних змін, що відбуваються з ними в процесі товароруку для подальшого прийняття рішень, видання висновків. Проведення експертизи включає оцінку основоположних характеристик товару: асортиментної, якісної, кількісної, вартісної або їх частину. Експертній оцінці можуть підлягати не тільки одиничні екземпляри чи пакувальні одиниці, але й певні товарні партії, об'єднані спільністю ознак.

Оцінка якості товарів проводиться як органолептичним, так і лабораторним (вимірювальним) методом, а також шляхом опитувань.

Перш ніж будь-який товар випускається на ринок, а в даному випадку, горіхи, вона проходить експертизу, у якій визначають його відповідність нормативній документації [30].

Роботи, пов'язані з експертизою продукції, виконуються на підставі заявок замовників. Заявка має містити відомості про назву замовника, його адресу та телефон, прізвище відповідальної особи, найменування та кількість товару, місце знаходження товару, завдання експертизи. Заявка може бути прийнята як у письмовій формі, так і по телефону.

Завдання експертизи має містити інформацію щодо предмета (об'єкту) експертизи та методу контролю (дослідження).

На підставі зареєстрованої заявки оформлюється наряд на проведення експертизи. У наряді слід вказати: номер, дату надходження заявки, дату початку експертизи, відомості про товар та замовника, згідно з заявкою, а також завдання експертизи.

Після отримання наряду експерт повинен вжити певних заходів.

Необхідно повідомити замовника по телефону про свій виїзд на експертизу згідно зареєстрованого замовлення і працювати відповідно до розпорядку робочого дня замовника експертизи.

Експертиза проводиться особисто експертом, виходячи з поставленої задачі. Формулювання задачі експертизи в заявці замовника, наряді та акті експертизи мають збігатися.

Для проведення експертизи якості горіхів, перш за все необхідно відібрати проби. Про відбір об'єднаної проби складається акт відбору проб. В акті повинно бути вказано:

- час і місце складання акту;
- прізвища та посади осіб, які приймали участь у відборі проби;
- підприємство-постачальник;
- підприємство-отримувач;
- найменування та кількість продукції, від якої відібрана проба;
- найменування та номер документу про якість;
- номер вагону, залізничної цистерни, автоцистерни;
- кількість та місткість пляшок з відібраною об'єднаною пробую;
- опис печатки чи пломби, якою опечатані пляшки з об'єднаною пробую;
- підписи осіб, які приймали участь в відборі проби.

Кожну об'єднану пробую обклеюють етикеткою з вказанням наступних реквізитів:

- найменування продукції;



- найменування підприємства-постачальника та підприємства-отримувача;
- дати відбору проби;
- найменування та номери документа про якість;
- номер вагону, залізничної цистерни, автоцистерни;
- кількість продукції, від якої відібрана проба;
- посади та підписи осіб, які відбирали пробу.

При отриманні незадовільних результатів аналізу хоча б по одному показнику проводять повторний аналіз об'єднаної проби чи вибірки у нейтральній лабораторії.

Результати повторного аналізу розповсюджують на продукцію, від якої відібрана об'єднана проба або вибірка.

Результати експертизи оформлюються відповідно записам, зробленим експертом у робочому зошиті. На підставі протоколу випробувань, у якому відображені результати проведення лабораторних випробувань, оформляється акт експертизи. Протокол випробувань є невід'ємною частиною акта експертизи.

Акт експертизи складається на бланках єдиної форми з додатком або на бланках експертної організації у довільній формі з додатками. Бланки повинні мати захисну сітку-гільйош, яка зробить видимими будь-які виправлення або підробки та захистить документ від фальсифікації.

Оригінальний екземпляр акта експертизи (далі – "оригінал") має бути складеним експертом українською мовою власноруч або надрукований чітко, без помилок та скорочень слів (за винятком загальноприйнятих). При необхідності акт експертизи може бути перекладено на бажану для замовника мову.

Акт експертизи складається з трьох частин: протокольної, констатуючої та заключення. При складанні актів експертизи експерт заповнює відповідні пункти форми акта.

У протокольній частині акта вказується номер акта експертизи, який відповідає реєстраційному номеру наряду.

Результати експертизи декількох партій товару, проведених за одним нарядом у одного замовника, експерт оформляє окремими актами, що мають реєстраційні номери у вигляді дробу, в чисельнику якого вказується реєстраційний номер наряду, а в знаменнику – порядковий номер акта.

У пунктах протокольної частини акта експертизи експерт вказує відомості, що відповідають найменуванням пункту. При відсутності даних для заповнення будь-якого пункту, зазначений пункт не заповнюється, про що у констатуючій частині акта робиться відповідний запис.

Можливе оформлення одного акта на декілька партій, за умови єдиного постачальника, виробника, замовника.

Констатуюча частина акта експертизи має містити: описаний хід вивчення пред'явлених документів; аргументовано викладені методи та фактично встановлені відповідно до поставленого завдання результати експертизи (огляду та (або) дослідження предмету експертизи, зроблених розрахунків та ін.), проставлені дати початку та закінчення перевірки товару.

Констатуюча частина претензійного акта експертизи підписується експертом та представниками організації, які брали участь у проведенні експертизи. При незгоді представників організацій зі змістом акта останні повинні підписати його з посиланням на окрему думку, яка є невід'ємною частиною акта експертизи. У випадку відмови представників замовника від підпису і вираження окремої думки в письмовій формі експерт має право оформити акт експертизи без їхніх підписів, роблячи про це в акті експертизи відповідний запис.

У висновку експерт повинен відповісти на поставлене завдання, сформулювати висновки. Висновок має бути складений експертом стисло, конкретно та обґрунтовано, виходячи з явних і об'єктивних даних, і настільки чітко, щоб не треба було додаткових пояснень експерта; висновок має

кореспондуватися з констатуючою частиною акта. Висновок підписує тільки експерт.

Акти експертизи друкуються; кількість екземплярів узгоджується із замовником; всі екземпляри акта мають читатися. Оформлений акт експертизи і додатки до нього засвідчуються печаткою (круглим штампом).

Виправлення в протокольній або констатуючій частині:

- претензійного акта експертизи – мають бути засвідчені підписом експерта та підписом представників замовника;
- інших актів експертизи – мають бути засвідчені підписом експерта.

Виправлення, які вносяться у висновок акта експертизи, мають бути погоджені та засвідчені підписом тільки експерта [17].

Окрім проведення експертизи за вищеописаним порядком також існує судово-товарознавча експертиза, що зазвичай призначається в рамках судового процесу або під час досудового розслідування кримінальних справ. В рамках судової експертизи також можуть бути досліджені питання якості та безпечності харчових продуктів.

Процесуальні особливості призначення та проведення судової товарознавчої експертизи викладені в процесуальному законодавстві. Підставою призначення судово-товарознавчої експертизи є необхідність застосування спеціальних знань експерта під час судового розгляду або досудового розслідування.

Закон України «Про судову експертизу» визначає правові організаційні та фінансові основи судово-експертної діяльності з метою забезпечення України незалежною, кваліфікованою і об'єктивною експертизою, орієнтованою на максимальне використання досягнень науки і техніки» [27].

Судова товарознавча експертиза повинна здійснюватися на принципах законності, незалежності, об'єктивності і повнотидослідження. Гарантії незалежності судового експерта, правильність його висновку забезпечуються процесуальним порядком призначення експерта і, можливо, призначення повторної експертизи або

додаткової експертизи, кримінальною відповідальністю судового експерта за оформлення завідомо неправдивого висновку та в разі відмови без поважних причин від виконання покладених на експерта обов'язків. Також присутня заборона втручатися будь-кому в проведення судової експертизи, чинити тиск на експерта під загрозою передбаченої законом відповідальності.

Закон України «Про судову експертизу» також визначає перелік суб'єктів судово-експертної діяльності, які уповноважені проводити судову товарознавчу експертизу. На сьогоднішній день це державні спеціалізовані установи Міністерства юстиції України, а також приватні експерти що можуть працювати самостійно або у складі юридичних осіб.

Призначення експертизи є процесуальною дією і включає в себе: визначення підстав для проведення експертизи, вибір експертів (експертної організації), складання постанови про призначення експертизи; формулювання питань, які підлягають вирішенню експертами; ознайомлення з цією постановою підозрюваного (обвинуваченого). У випадку із призначення експертизи судом, суд постановляє відповідно ухвалу про призначення судової експертизи в який також викладає питання, на які мають відповісти експерт та доручає проведення такої експертизи конкретному експерту або експертній установі.

Згідно з процесуальним законодавством України експертами виконуються первинні, додаткові, повторні, комісійні та комплексні експертизи.

Первинною є експертиза, коли об'єкт досліджується вперше.

Додатковою є експертиза, якщо для вирішення питань щодо об'єкта, який досліджувався під час проведення первинної експертизи, необхідно провести додаткове дослідження або дослідити додаткові матеріали (зразки для порівняльного дослідження, вихідні дані тощо), які не були надані експертові під час проведення первинної експертизи.

Повторною є експертиза, під час проведення якої досліджуються ті самі об'єкти і вирішуються ті самі питання, що й при проведенні первинної (попередніх) експертизи (експертиз).

Комісійною є експертиза, яка проводиться двома чи більшою кількістю експертів, що мають кваліфікацію судового експерта за однією експертною спеціалізацією (фахівцями в одній галузі знань). Комісія експертів може утворюватися органом (особою), який (яка) призначив(ла) експертизу (залучив(ла) експерта), або керівником експертної установи.

Комплексною є експертиза, що проводиться із застосування спеціальних знань різних галузей науки, техніки або інших спеціальних знань (різних напрямів у межах однієї галузі знань) для вирішення одного спільного (інтеграційного) завдання (питання). До проведення таких експертиз у разі потреби залучаються як експерти експертних установ, так і фахівці установ та служб (підрозділів) інших центральних органів виконавчої влади або інші фахівці, що не працюють у державних спеціалізованих експертних установах.

Під час проведення експертиз (експертних досліджень) з метою виконання певного експертного завдання експертами застосовуються відповідні методи дослідження, методики проведення судових експертиз, а також нормативно-правові акти та нормативні документи (міжнародні, національні та галузеві стандарти, технічні умови, правила, норми, положення, інструкції, рекомендації, переліки, настановчі документи Держспоживстандарту України), а також чинні республіканські стандарти колишньої УРСР та державні класифікатори, галузеві стандарти та технічні умови колишнього СРСР, науково-технічна, довідкова література, програмні продукти тощо.

Визначення способу проведення експертизи (вибір певних методик, (методів дослідження)) належить до компетенції експерта.

Результати проведення експертизи викладаються у письмовому документі - висновку експерта або висновку експертного дослідження.

До експертної установи (експерту) надаються: документ про призначення експертизи (залучення експерта), об'єкти, зразки для порівняльного дослідження та, за клопотанням експерта, - матеріали справи (протоколи оглядів з додатками, протоколи вилучення речових доказів тощо).

У документі про призначення експертизи (залучення експерта) перераховуються всі об'єкти, які направляються на експертне дослідження, із зазначенням точного найменування, кількості, міри ваги, серії та номера, інші відмінні індивідуальні ознаки. Разом з цим на практиці до експертного станова може надходити тільки ухвала після чого експерт своїм клопотанням запитує об'єкти дослідження та додаткові зразки або документи, що необхідні йому для проведення експертизи.

Орієнтовний перелік питань, що можуть бути поставлені при проведенні відповідного виду експертизи, наведено в Науково-методичних рекомендаціях з питань підготовки і призначення судових експертиз та експертних досліджень, затверджених наказом Міністерства юстиції України від 08 жовтня 1998 року № 53/5, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 03 листопада 1998 року за № 705/3145 (у редакції наказу Міністерства юстиції України від 26 грудня 2012 року № 1950/5) [18].

Висновок експерта складається з обов'язковим зазначенням його реквізитів (найменування документа, дати та номера складання висновку, категорії експертизи (додаткова, повторна, комісійна, комплексна), виду експертизи (за галуззю знань) та трьох частин: вступної (Вступ), дослідницької (Дослідження) та заключної (Висновки).

На кожне з поставлених питань має бути дано відповідь по суті або вказано, з яких причин неможливо його вирішити [11].

У Законі України «Про захист прав споживачів» якість визначається як властивість продукції, яка відповідає вимогам, встановленим для цієї продукції

у нормативно-правових актах і нормативних документах та умовам договору зі споживачем [24].

Відповідно до Закону України «Про безпечність та якість харчових продуктів», якість харчового продукту - ступінь досконалості властивостей та характерних рис харчового продукту, які здатні задовольнити потреби (вимоги) та побажання тих, хто споживає або використовує цей харчовий продукт [25].

Складовою якості харчових продуктів є їх безпечність.

На міжнародному рівні на зниження забруднення горіхів сторонніми речовинами спрямована діяльність комісії Кодекс Аліментаріус, яка видала відповідні Норми і правила щодо запобігання та зниження забруднення горіхів афлатоксинами сас / гср 59-2005 [32].

Регламентация Максимально допустимих рівнів контамінантів ґрунтується на токсикологічних дослідженнях, в ході яких визначається, як кількість речовини може викликати негативний вплив на здоров'я людини з урахуванням загальної кількості споживаного продукту, що містить таку речовину. У Європейському Союзі всі вимоги до контамінантів в харчових продуктах представлені в Регламенті ЄС № 1881/2006, що встановлює максимальні рівні забруднюючих речовин в різних групах харчових продуктів і єдину процедуру, яка застосовується у всіх державах - членах. Максимально допустимі рівні встановлюються для наступних забруднювачів: - Нітрати; - мікотоксини (Афлатоксини, Охратоксин А, Патулін, Дезоксініваленон, Зеараленон, Фумонізиди, Токсини Т-2 і НТ-2); - метали (Свинець, Кадмій, Ртуть, Олово неорганічне); - 3-монохлорпропан-1,2-діол (3-МСПБ); - діоксини і ПХБ; - поліциклічні ароматичні вуглеводні (Бензо (а) пірен) [34].

В Україні вимоги щодо вмісту контамінантів в харчових продуктах представлені в Регламенті максимальних рівнів окремих забруднюючих речовин у харчових продуктах, затвердженому наказом МОЗ України від 15.05.2013 №368.

Цим документом регулюються максимальні рівні наступних забруднюючих речовин: - Нітрати; -

мікотоксини (Афлатоксини, Охратоксин А, Патулін, Дезоксиніваленол, Зеараленон, Фумонізиди); - метали (Свинець, Кадмій, Ртуть, Оловонеорганічне); - 3-монохлорпропан-1,2-діол (3-МСПД); - діоксини і ПХБ; - поліциклічніароматичнівуглеводні (Бензо(а)пірен, Бенз(а)антрацен, Бензо[Б]флуорантен); - Меламін [6].

Радіонукліднагрупакопонтанамінантів в харчових продуктах регулюється документом ДопустимірівнівмістурадіонуклідівСБ 137 та Бг 90 у продуктаххарчування та питнійводі, затвердженим наказом МОЗ Українивід 03.05.2006 № 256. Варто звернути увагу на те, що в ЄС радіонукліди не розглядаються як критична небезпека. Максимально допустимірівнірадіонуклідівзастосовуютьсятільки по відношенню до грибів, що імпортуються з країн, які постраждали внаслідок аварії на ЧАЕС [19].

В Україні дане питання донедавна регулювалось методичними рекомендаціями "Періодичність контролю продовольчої сировини та харчових продуктів за показниками безпеки"[20].

Всесвітняпродовольча та сільськогосподарськаорганізація ООН (ФАО) разом з Всесвітньоюорганізацієюохорониздоров'яще в 1963 році створила Комісію Кодекс Аліментаріус, як допоміжний орган для впровадженнястандартів на продуктаххарчування. В рамках цієїініціативибулирозроблені і набулипоширення система аналізуризиків(НАССР) та інтегрованийпідхід до виробництвахарчовоїпродукції, якийзабезпечуєбезпекукінцевогоспоживача. НапрацюванняКомісії Кодекс Аліментаріусбуливключені як загальніпринципитакож і до законодавства ЄС. У 2000 роціЄвропейським Союзом булорозробленоБілу книгу безпечностіхарчовихпродуктів, яка міститьконцепціюформуванняправовоїоснови для виробництвапродуктівхарчування та контролю за безпечністюхарчовихпродуктів.

В Угоді про асоціаціюміжУкраїною з однієїсторони та Європейським Союзом з іншої, яка булапідписана в 2014 році,



чітко зазначені зобов'язання нашої держави привести у відповідність національне законодавство з вимогами ЄС до 2021 року. Ці зобов'язання стосуються, в тому числі, вимог до безпечності і якості харчових продуктів та системи державного контролю за дотриманням вимог законодавства про безпечність харчових продуктів, які виробляються та вводяться в обіг на території України [29].

Наказами Міністерства аграрної політики та продовольства України №41 та №42 від 06.02.2017 затверджені єдині форми актів, складених за результатами державного аудиту та для державних інспекторів під час здійснення перевірок щодо впровадження діючих процедур НАССР і дотримання гігієнічних вимог [23].

Питання проведення планових перевірок органами державного нагляду врегульовані постановами Кабінету Міністрів України №350 та №361 від 24.05.2017 [22,7].

Спрощена процедура отримання дозволу на позапланову перевірку. Перелік органів державного нагляду, які мають право здійснювати перевірки визначений постановою Кабінету Міністрів України №1104 від 18.12.2017 [21].

Аналізом нормативної документації встановлено, що в Україні донедавна був відсутній національний нормативний документ, що регламентував би якість ядер горіхів кеш'ю. Проте, наказом державного підприємства "Український науково-дослідний і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості" від 27.09.2019 № 300 «Про прийняття та скасування національних стандартів» було затверджено ДСТУ ISO 6477:2019 Ядра горіхів кеш'ю. Технічні умови (ISO 6477:1988, IDT), що вступив в дію 01.10.2020р. [26].

Хоча в його основу і було покладено міжнародний стандарт ISO 6477:1988, його можна вважати стандартом України.

Серед міжнародних (міждержавних) документів, що нормують якість горіхів кеш'ю і є чинними можна виділити наступні:

- UNECE STANDARD DDP-17 Cashew kernels [50].

- ISO 6477:1998 Cashewkernels–Specification[51].
- ГОСТ 31855-2012 (ISO 6477:1998) Межгосударственный стандарт. Ядра кеш`ю. Технические условия[31].

Слід зазначити, що в даних нормативних документах не міститься вимог до безпечності ядер горіхів кеш`ю, зокрема за мікробіологічними показниками. Вони викладені в окремому документі та стосуються в цілому харчових продуктів, а саме, ДГПН «Регламент максимальних рівнів окремих забруднюючих речовин у харчових продуктах [6].

Отже в Україні наяве відповідне законодавчо-нормативне забезпечення та достатньо розвинена структура контролюючих органів та установ, що уповноважені проводити експертизи якості горіхів.

## РОЗДІЛ 2

### ЕКСПЕРТИЗА ЯКОСТІ ЯДЕР ГОРІХІВ КЕШ'Ю

#### 2.1. Організація, об'єкти та методидослідження

Для забезпечення послідовності проведення дослідження, було розроблено порядок виконання дослідження, який представлено на рис 2.1.

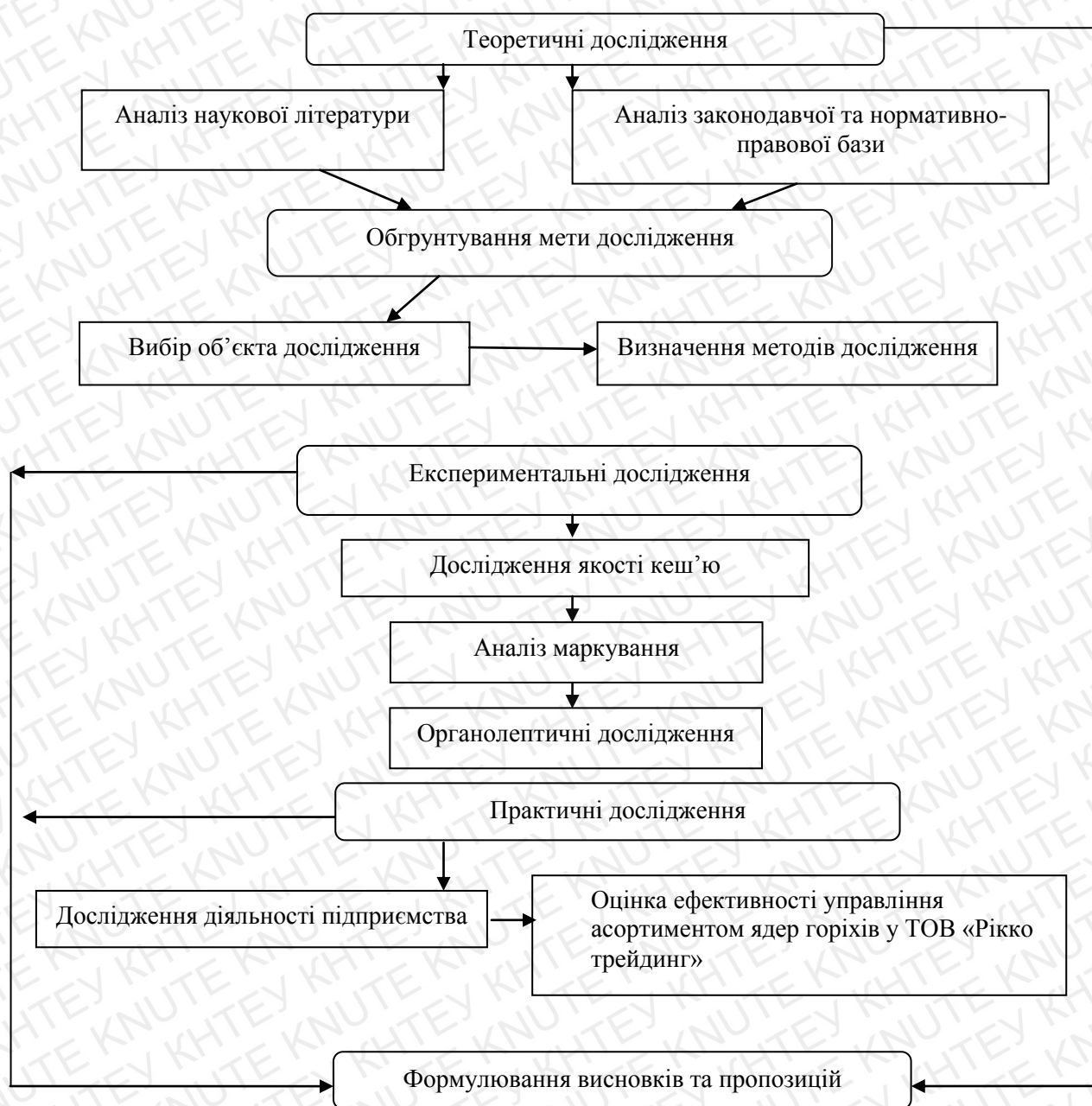


Рис. 2.1 Загальна схема досліджень

Перший етап роботи присвячений теоретичному аналізу літературних джерел та нормативних документів. Було також визначено специфіку вирощування горіхів та їх обробки перед вживанням. Це дозволило визначити мету роботи, основні завдання і необхідні методи досліджень, а також послідовність основних етапів роботи для досягнення поставленої мети.

Другий етап роботи присвячений проведенню експертизи якості горіхів кеш'ю.

Третій етап роботи присвячено аналізу асортиментної політики підприємства, оцінки її ефективності та розробці рекомендації щодо поліпшення якості управління асортиментом для досягнення більш високих результатів господарської діяльності.

Об'єктами дослідження було обрано ядра горіхів кеш'ю наступних торгових марок(рис 2.2):

Зразок 1 - «KLUTH» (Клут), Німеччина

Зразок 2 - «СНЕК ДРАЙВ», Україна

Зразок 3 - «Караван ласощів», Україна

Зразок 4 - «BIOFARM» (Біофарм), Німеччина

Зразок 5 - AnacardiNaturaliBiologici, LineaBiologica, Італія



Рис. 2.2. Об'єкти дослідження

В ході роботи використовували комплекс загальноприйнятих традиційних методів органолептичного дослідження якості горіхів продукції.

Експертизу якості горіхів проводили на відповідність вимогам UNECE STANDARD DDP-17 Cashewkernels [50] (додаток Б) та ISO 6477:1998 Cashewkernels – Specification[51] (додаток В).

Нами було сформовано критерії якості ядер горіхів кеш'ю, застосування яких є найбільш доцільним та доступним безпосередньо при проведенні експертизи:

- загальний вигляд та смак – ядра кеш'ю повинні бути сухими та мати характерну форму, прогірклі ядра кеш'ю не допускаються, на ядрах не повинно бути чорних плям та шкірки (інтегумента), колір ядер має бути білий, блідою слонової кістки або світло-попелястий сірий;
- відсутність живих комах, плісняви, мертвих комах, кліщів, фрагментів комах - наявність грибів або плісняви також може бути визначена візуально, оскільки характерним для даних мікроорганізмів є формування колоній на поверхні продукту, що має характерний вигляд у вигляді плям темного кольору;
- колір - за високих показників вологості ядра горіхів темнішають;
- ламкість та крихкість - за високих показників вологості ядра горіхів стають більш еластичними, знижується ламкості та крихкості;

Таким чином в рамках даної роботи, експертиза якості ядер горіхів кеш'ю була проведена за наступними показниками.

- Загальний вигляд (форма, колір, розмір);
- Смак;
- Наявність живих комах, плісняви, мертвих комах, кліщів, фрагментів комах;

Експертизу починали з аналізу пакування та маркування.

Визначення зовнішнього вигляду, форми окремих категорій, наявність живих шкідників, плісняви проводили шляхом візуального огляду контрольної

проби. Смак і запах визначали органолептичним методом шляхом розкусуванні цілих ядер і шматочків в 100 г проби, виділеної з контрольної проби.

Визначення масової частки ядер, вкритих шкіркою (интегументом), фрагментів комах, знебарвленого, плямистих, зморщених, недорозвинених, гнилих ядер проводили в 100 г проби, виділеної з контрольної проби.

Пробу вивчали візуально, ретельно відбирали вручну або за допомогою пінцета фракції, зважували кожну окремо із записом результату зважування і виражали у відсотках до маси проби.

Для товарних сортів ядеркеш'ю відповідність продукту по крупності стандарту визначали шляхом підрахунку кількості цілих ядер в 1 кг проби. При наявності цілих ядер або шматочків, що належать до наступного нижчого сорту, встановлюється їх процентний вміст з урахуванням допустимих відхилень.

## **2.2. Експертиза якості ядер горіхів**

Експертиза якості - це оцінка якісних характеристик товару експертами для визначення відповідності вимогам нормативної документації.

Метою експертизи якості є визначення якості товарів партії під час здачі-приймання або після довготривалого зберігання, або виявлення прихованих дефектів при зберіганні, після закінчення визначених строків висування претензій постачальнику.

Нормативні документи, що регламентують якість горіхів кеш'ю не мають чітких вимог щодо порядку здійснення відору проб для проведення експертизи даної продукції. Зазначено лише загальний об'єм проби, який має піддаватись дослідженню. Тому нами було розроблено порядок відбору проб для дослідження ядер горіхів кеш'ю, що поставляються у пакуванні вагою 75 г – 200 г.

Для проведення експертизи органолептичних показників якості горіхів кеш'юзастосовувався вибірковий контроль. Для цього з загальної кількості

ящиків транспортного пакування в партії, відбирали – 3% ящиків, але не менше 3 місць від партії. Після цього із різних місць кожного з відібраних одиниць

транспортної тари в вибірці, вибираємо 1-4 упаковки ядер горіхів по будь-якій діагоналі (з верхнього та нижнього кутів та з середнього ряду).

Із пачок склали об'єднану пробу масою не менше ніж 1 кг. Аналіз маркування проводили відносно упаковок, що увійшли до об'єднаної проби. Після чого з об'єднаної проби було сформовано 1 кг звільненого від споживчого пакування горіхів для проведення їх калібрування. З об'єднаної проби також виділено 100 г для проведення органолептичних досліджень. У випадку необхідності з відібраної об'єднаної проби можуть бути виділені інші частини, які можуть направлятися в лабораторію для випробувань, або залишатися як контрольні для проведення повторних випробувань при виникненні розбіжностей. Контрольні проби загортаємо в пергамент чи поміщаємо в скляну банку. Опечатуємо або пломбуємо.

Проби горіхів супроводжуються актом відбирання, в якому зазначається: порядковий номер проби, назва товару; назва підприємства- виробника; дата, час та місцевідбирання пробтовару; номер партії; маса відібраної проби, г; загальний об'єм партії, від якої відібрано пробу; прізвище і посада органу, який відібрала проби. Експертизу якості горіхів проводили в певній послідовності, спочатку визначали стан маркування і упаковки. Зовнішній вигляд визначали також в числі перших показників якості.

Потім послідовно визначали масову частку ядер, вкритих шкіркою (интегументом), з фрагментами комах, знебарвлених, плямистих, зморщених, недорозвинених, гнилих ядер.

Ознайомлення з упаковкою зразків дозволяють стверджувати, що зразки № 1, 4 мають, достатньо акуратне і естетичне оформлення, проте не дозволяють побачити вміст упаковки. Це в свою чергу унеможливило провести перевірку показника передбаченого нормативним документом - «відповідність видимої частини вмісту упаковки, вмісту всієї упаковки».

При цьому упаковки зразків № 2,3,5 – є доволі простими та менш естетичними, проте дозволяють в повній мірі оцінити зовнішній вигляд товару в середині. Маркування всіх досліджуваних зразків включає: товарний знак, назву підприємства-виробника та його місцезнаходження, назву продукту, масу нетто, дату виготовлення, умови зберігання, інформаційні дані про харчову та енергетичну цінність 100 г продукту [9].

Проведене дослідження відповідності маркування дозволяє констатувати, що всі відібрані зразки ядер горіхів кеш'ю не мають інформації про сорт горіхів. Зразки № 1,4 до того ж не мають інформації про країну походження горіхів.

Органолептичну оцінку якості горіхів проводили методом сенсорного аналізу за допомогою органів відчуття.

Згідно інформації на пакуванні ядер горіхів кеш'ю ТМ «KLUTH» встановлено, що виробником даної продукції є Herbert Kluth GmbH & Co. KG Heidekoppel 31, 24558 Henstedt-Ulzburg (Герберт Клут ГмбХ Ко. КГ. Хайдекопел 31, 24558 Хенштедт-Ульцбкрг). Вага однієї упаковки становить 200 г., 100 г кеш'ю ТМ «KLUTH» містять: жирів – 44,7 г., вуглеводів – 24,3 г., білків – 20,2 г. Енергетична цінність становить - 2445 кДж / 589 ккал. Термін придатності «січень 2021 року». Умови зберігання «Зберігати в сухому прохолодному місці».

Результати експертизи ядер кеш'ю ТМ «KLUTH» викладено в табл. 2.1.

*Таблиця 2.1.*

### Результати експертизи ядер кеш'ю ТМ «KLUTH»

Позначення показників, згідно НД, [2,3]	Значення показника, згідно НД, %	Результати випробування, %	Висновок
1	2	3	4
Загальна кількість ядер	Вищий сорт: 6	30,7	Не відповідає



горіхів кешью, що не відповідають мінімальним вимогам, з яких не більше:	Перший сорт: 9		Не відповідає
	Другий сорт: 12		Не відповідає
недостатньо розвинені, всохлі абозморщені ядра	Вищий сорт: 1	7,5	Не відповідає
	Перший сорт: 2		Не відповідає
	Другий сорт: -		Не відповідає

Продовження табл. 2.1.

1	2	3	4
запліснявілі, прогірклі, гнілі ядра	Вищий сорт – 0,5	0,62	Не відповідає
	Перший сорт – 1		<b>Відповідає</b>
	Другий сорт – 1		<b>Відповідає</b>
ядра, пошкоджені шкідниками	Вищий сорт – 0,5	4,79	Не відповідає
	Перший сорт – 1		Не відповідає
	Другий сорт – 1		Не відповідає
ядра з живими комахами	Вищий сорт – 0	0	<b>Відповідає</b>
	Перший сорт – 0		<b>Відповідає</b>
	Другий сорт – 0		<b>Відповідає</b>
ядра з поверхневими пошкодженнями (тільки для цілих ядер)	Вищий сорт - 1	10,95	Не відповідає
	Перший сорт - 2		Не відповідає
	Другий сорт - 5		Не відповідає
ядра з приставшою семенною оболонкою	Вищий сорт - 3	6,84	Не відповідає
	Перший сорт - 3		Не відповідає
	Другий сорт - 5		Не відповідає
<i>Допуски по іншим дефектам:</i>			
наявність не цілих ядер (зламаних ядер, розколотих ядер і шматочків) в цілих ядрах	Вищий сорт - 10	14,38	Не відповідає
	Перший сорт - 10		Не відповідає
	Другий сорт - 10		Не відповідає
наявність шматочків в зламаних / розколотих ядрах	Вищий сорт - 10	16,43	Не відповідає
	Перший сорт - 10		Не відповідає
	Другий сорт - 10		Не відповідає
ядра, що відносяться по своєму забарвленню до наступного нижчого сорту	Вищий сорт: 5	4,79	<b>Відповідає</b>
	Перший сорт: 5		<b>Відповідає</b>
	Другий сорт: -		<b>Відповідає</b>
сторонні речовини, залишки шкаралупи, залишки насінної оболонки, пил (за вагою)	Вищий сорт: 0,1	1	Не відповідає
	Перший сорт: 0,1		Не відповідає
	Другий сорт: 0,1		Не відповідає
забарвлення	Вищий сорт -	забарвлення світло-	Не відповідає

	забарвлення біле, блідо-кремове, блідо-попелясто-сіре, світло-жовте	коричневе, світло-кремове, світло-попелясто-сіре, насичено-кремове, жовте	
--	---	---	--

Продовження табл 2.1.

1	2	3	4
	Перший сорт - забарвлення світло-коричневе, світло-кремове, світло-попелясто-сіре, насичено-кремове, жовте		<b>Відповідає</b>
	Другий сорт - забарвлення світло-коричневе, бурштинове, світло-блакитне, насичено-коричневе, насичено-блакитне, безбарвне, з темними плямами		Не відповідає
<i>Маркування:</i>			
розпізнавальні позначення	мають бути зазначені на пакуванні	присутнє	<b>Відповідає</b>
пакувальник і / або вантажовідправник;		присутнє	<b>Відповідає</b>
найменування і фізична адреса		присутнє	<b>Відповідає</b>
країна походження		відсутня	Не відповідає
сорт і / або торгова назва		відсутня	Не відповідає
калібр		відсутня	Не відповідає
<i>Інші показники:</i>			
відповідність видимої частини вмісту упаковки, вмісту всієї упаковки	має відповідати	<b>не можливо встановити (упаковка не прозора)</b>	
однорідність вмісту	має бути однорідною	не однорідна	Не відповідає

упаковки			
аномальна поверхнева вологість	відсутність	відсутня	<b>Відповідає</b>
сторонній запах і / або присмак	відсутність	відсутній	<b>Відповідає</b>

Таким чином можна зробити висновок, що ядра горіхів кеш'ю ТМ «KLUTH», не відповідає вимогам нормативних документів. Зокрема виявлена невідповідність всім сортам, передбаченим нормативними документами, за показниками:

- сторонні речовини, залишки шкаралупи, залишки насінної оболонки, пил (за вагою);
- недостатньо розвинені, всохлі абозморщені ядра;
- наявність не цілих ядер (зламаних ядер, розколотих ядер і шматочків) в цілих ядрах;
- наявність шматочків в зламаних / розколотих ядрах;
- ядра з поверхневими пошкодженнями (тільки для цілих ядер);
- ядра з приставшою семенною оболонкою;
- загальна кількість ядер горіхів кеш'ю, що не відповідають мінімальним.

Окрім цього виявлено невідповідності маркування даної продукції. Зокрема не зазначено країну походження, сорт (торгову назву), калібр. Вміст упаковки є неоднорідним.

Згідно інформації на пакуванні ядер горіхів кеш'ю ТМ «СНЕК ДРАЙВ» встановлено, що виробником даної продукції є ТОВ «СНЕК ДРАЙВ» Україна, м. 36010, м. Полтава, вул. Овочева, 7а. Вага однієї упаковки становить 75 г.

Кеш'ю ТМ «СНЕК ДРАЙВ» містять: жирів – 48,5 г., вуглеводів – 22,2 г., білків – 18,8 г. Енергетична цінність становить - 2322 кДж / 600 ккал. Термін придатності «12 червня 2021 року».

Умови зберігання «Зберігати при температурі +5+25С і відносній вологості повітря 75%».

Результати викладено в табл.2.2.

Таблиця 2.2.

**Результати експертизи ядер кеш'ю ТМ «СНЕК ДРАЙВ»**

Позначення показників, згідно НД [2,3]	Значення показника, згідно НД, %	Результати випробування, %	Висновок
1	2	3	4
Загальна кількість ядер горіхів кеш'ю, що не відповідають мінімальним вимогам, з яких не більше:	Вищий сорт: 6	49,95	Не відповідає
	Перший сорт: 9		Не відповідає
	Другий сорт: 12		Не відповідає
недостатньо розвинені, всхолабозморщені ядра	Вищий сорт: 1	14,28	Не відповідає
	Перший сорт: 2		Не відповідає
	Другий сорт: -		Не відповідає
запліснявілі, прогірклі, гнилі ядра	Вищий сорт – 0,5	4,54	Не відповідає
	Перший сорт – 1		Не відповідає
	Другий сорт – 1		Не відповідає
ядра, пошкоджені шкідниками	Вищий сорт – 0,5	6,49	Не відповідає
	Перший сорт – 1		Не відповідає
	Другий сорт – 1		Не відповідає
ядра з живими комахами	Вищий сорт – 0	0	<b>Відповідає</b>
	Перший сорт – 0		<b>Відповідає</b>
	Другий сорт – 0		<b>Відповідає</b>
ядра з поверхневими пошкодженнями (тільки для цілих ядер)	Вищий сорт - 1	18,18	Не відповідає
	Перший сорт - 2		Не відповідає
	Другий сорт - 5		Не відповідає
ядра з приставшою семенною оболонкою	Вищий сорт - 3	5,84	Не відповідає
	Перший сорт - 3		Не відповідає
	Другий сорт - 5		Не відповідає
<i>Допуски по іншим дефектам:</i>			
наявність не цілих ядер (зламаних ядер, розколотих ядер і шматочків) в цілих ядрах	Вищий сорт - 10	53,24	Не відповідає
	Перший сорт - 10		Не відповідає
	Другий сорт - 10		Не відповідає
наявність шматочків в	Вищий сорт - 10	21,42	Не відповідає

зламаних / розколотих ядрах	Перший сорт - 10	3,24	Не відповідає
	Другий сорт - 10		Не відповідає
ядра, що відносяться по своєму забарвленню до наступного нижчого сорту	Вищий сорт: 5	3,24	<b>Відповідає</b>
	Перший сорт: 5		<b>Відповідає</b>
	Другий сорт: -		<b>Відповідає</b>

Продовження табл 2.2.

1	2	3	4
сторонні речовини, залишки шкаралупи, залишки насінної оболонки, пил (за вагою)	Вищий сорт: 0,1	1	Не відповідає
	Перший сорт: 0,1		Не відповідає
	Другий сорт: 0,1		Не відповідає
забарвлення	Вищий сорт - забарвлення біле, блідо- кремове, блідо- попелясто-сіре, світло- жовте	забарвлення світло- коричневе, світло- кремове, світло- попелясто-сіре, насичено кремове, жовте	Не відповідає
	Перший сорт - забарвлення світло- коричневе, світло- кремове, світло- попелясто-сіре, насичено кремове, жовте		<b>Відповідає</b>
	Другий сорт - забарвлення світло- коричневе, бурштинове, світло-блакитне, насичено коричневе, насичено блакитне, безбарвне, з темними плямами		Не відповідає
<i>Маркування:</i>			
розпізнавальні позначення	мають бути зазначені на пакуванні	присутнє	<b>Відповідає</b>
пакувальник і / або вантажовідправник;		присутнє	<b>Відповідає</b>
найменування і фізична адреса		присутнє	<b>Відповідає</b>

країна походження		присутнє	<b>Відповідає</b>
сорт і / або торгова назва		відсутня	Не відповідає
калібр		відсутня	Не відповідає

Продовження табл 2.2.

1	2	3	4
<i>Інші показники:</i>			
відповідність видимої частини вмісту упаковки, вмісту всієї упаковки	має відповідати	відповідає	<b>Відповідає</b>
однорідність вмісту упаковки	має бути однорідною	не однорідна	Не відповідає
аномальна поверхнева вологість	відсутність	відсутня	<b>Відповідає</b>
сторонній запах і / або присмак	відсутність	відсутній	<b>Відповідає</b>

Таким чином можна зробити висновок, що ядрагоріхів кеш'ю ТМ «СНЕК ДРАЙВ», не відповідає вимогам нормативних документів. Зокрема виявлена невідповідність всім сортам, передбаченим нормативними документами, за показниками:

- сторонні речовини, залишки шкаралупи, залишки насінної оболонки, пил (за вагою);
- недостатньорозвинені, всохліабозморщені ядра;
- ядра, пошкоджені шкідниками;
- ядра з поверхневими пошкодженнями;
- ядра з приставшоюсеменною оболонкою;
- наявність не цілих ядер (зламаних ядер, розколотих ядер і шматочків) в цілих ядрах;
- наявність шматочків в зламаних / розколотих ядрах;
- загальна кількість ядер горіхів кеш'ю, що не відповідають мінімальним вимогам.

Окрім цього виявлено невідповідності маркування даної продукції. Зокрема не зазначено сорт (торгову назву), калібр. Вміст упаковки є неоднорідним.

Згідно інформації на пакуванні ядер горіхів кеш'ю ТМ «Караван ласощів» встановлено, що виробником даної продукції є ТОВ «Горіховий караван» Україна, м. 02132, м. Київ, вул. Садова, 73. Вага однієї упаковки становить 85 г.

Кеш'ю ТМ «Караван ласощів» містять: жирів – 42,2 г., вуглеводів – 30,5 г., білків – 17,5 г. Енергетична цінність становить - 571 ккал. Термін придатності «06 жовтня 2021 року». Умови зберігання «Зберігати при температурі від 0 до 25С і відносній вологості повітря не більше 75%».

Результати викладено в табл. 2.3.

Таблиця 2.3.

### Результати експертизи ядер кеш'ю ТМ «Караван ласощів»

Позначення показників, згідно НД [2,3]	Значення показника, згідно НД, %	Результати випробування, %	Висновок
1	2	3	4
Загальна кількість ядер горіхів кеш'ю, що не відповідають мінімальним вимогам, з яких не більше:	Вищий сорт: 6	50,38	Не відповідає
	Перший сорт: 9		Не відповідає
	Другий сорт: 12		Не відповідає
недостатньо розвинені, всохлі або зморщені ядра	Вищий сорт: 1	11,81	Не відповідає
	Перший сорт: 2		Не відповідає
	Другий сорт: -		Не відповідає
запліснявілі, прогірклі, гнилі ядра	Вищий сорт – 0,5	0,78	Не відповідає
	Перший сорт – 1		<b>Відповідає</b>
	Другий сорт – 1		<b>Відповідає</b>
ядра, пошкоджені шкідниками	Вищий сорт – 0,5	11,81	Не відповідає
	Перший сорт – 1		Не відповідає
	Другий сорт – 1		Не відповідає
ядра з живими комахами	Вищий сорт – 0	0	<b>Відповідає</b>
	Перший сорт – 0		<b>Відповідає</b>
	Другий сорт – 0		<b>Відповідає</b>
ядра з поверхневими	Вищий сорт - 1	14,96	Не відповідає

пошкодженнями (тільки для цілих ядер)	Перший сорт - 2		Не відповідає
	Другий сорт - 5		Не відповідає
ядра з приставшоюсеменною оболонкою	Вищий сорт - 3	11,02	Не відповідає
	Перший сорт - 3		Не відповідає
	Другий сорт - 5		Не відповідає

Продовження табл 2.3.

1	2	3	4
<i>Допуски по іншим дефектам:</i>			
наявність не цілих ядер (зламаних ядер, розколотих ядер і шматочків) в цілих ядрах	Вищий сорт - 10	10,23	Не відповідає
	Перший сорт - 10		Не відповідає
	Другий сорт - 10		Не відповідає
наявність шматочків в зламаних / розколотих ядрах	Вищий сорт - 10	3,15	<b>Відповідає</b>
	Перший сорт - 10		<b>Відповідає</b>
	Другий сорт - 10		<b>Відповідає</b>
ядра, що відносяться по своєму забарвленню до наступного нижчого сорту	Вищий сорт: 5	4,72	<b>Відповідає</b>
	Перший сорт: 5		<b>Відповідає</b>
	Другий сорт: -		<b>Відповідає</b>
сторонні речовини, залишки шкаралупи, залишки насінної оболонки, пил (за вагою)	Вищий сорт: 0,1	1	Не відповідає
	Перший сорт: 0,1		Не відповідає
	Другий сорт: 0,1		Не відповідає
забарвлення	Вищий сорт - забарвлення біле, блідо-кремове, блідо-попелясто-сіре, світло-жовте	забарвлення світло-коричневе, світло-кремове, світло-попелясто-сіре, насичено-кремове, жовте	Не відповідає
	Перший сорт - забарвлення світло-коричневе, світло-кремове, світло-попелясто-сіре, насичено-кремове, жовте		<b>Відповідає</b>
	Другий сорт - забарвлення світло-		Не відповідає



	коричневе, бурштинове, світло-блакитне, насичено коричневе, насичено блакитне, безбарвне, з темними плямами		
--	--	--	--

Продовження табл 2.3.

1	2	3	4
<i>Маркування:</i>			
розпізнавальні позначення	мають бути зазначені на пакуванні	присутнє	<b>Відповідає</b>
пакувальник і / або вантажовідправник;		присутнє	<b>Відповідає</b>
найменування і фізична адреса		присутнє	<b>Відповідає</b>
країна походження		присутнє	<b>Відповідає</b>
сорт і / або торгова назва		відсутня	Не відповідає
калібр		відсутня	Не відповідає
<i>Інші показники:</i>			
відповідність видимої частини вмісту упаковки, вмісту всієї упаковки	має відповідати	відповідає	<b>Відповідає</b>
однорідність вмісту упаковки	має бути однорідною	не однорідна	Не відповідає
аномальна поверхнева вологість	відсутність	відсутня	<b>Відповідає</b>
сторонній запах і / або присмак	відсутність	відсутній	<b>Відповідає</b>

Таким чином можна зробити висновок, що продукція - ядра горіхів кеш'ю ТМ «Караван ласощів», що реалізується в торгових мережах міста Києва, в цілому не відповідає вимогам нормативних документів. Зокрема

виявлена невідповідність всім сортам, передбаченим нормативними документами, за показниками:

- сторонні речовини, залишки шкаралупи, залишки насінної оболонки, пил (за вагою);
- недостатньо розвинені, всохлі або зморщені ядра;
- ядра, пошкоджені шкідниками;
- ядра з поверхневими пошкодженнями;
- ядра з приставшою насінною оболонкою;
- наявність не цілих ядер (зламаних ядер, розколотих ядер і шматочків) в цілих ядрах;
- загальна кількість ядер горіхів кеш'ю, що не відповідають мінімальним вимогам.

Окрім цього виявлено невідповідності маркування даної продукції. Зокрема не зазначено сорт (торгову назву), калібр. Вміст упаковки є неоднорідним.

Згідно інформації на пакуванні ядер горіхів кеш'ю ТМ «BIOFARM» встановлено, що виробником даної продукції є Herbert Kluth GmbH & Co. KGD-24547, Henstedt-Ulzburg, Postfach 1154 (Герберт Клут ГмбХ Ко. КГ. L-24547 Хенштедт-Ульцбург, Постфакх 1154). Вага однієї упаковки становить 150 г.

Вага однієї упаковки становить 85 г. 100 г кеш'ю ТМ «BIOFARM» містять: жирів – 45 г., вуглеводів – 24 г., білків – 20 г. Енергетична цінність становить – 2445 кДж / 589 ккал. Термін придатності «січня 2021 року». Умови зберігання «Зберігати в сухому прохолодному місці».

Результати експертизи викладено в табл. 2.4.

Таблиця 2.4.

#### Результати експертизи ядер кеш'ю ТМ «BIOFARM»

Позначення показників, згідно НД [2,3]	Значення показника, згідно НД, %	Результати випробування, %	Висновок
1	2	3	4
Загальна кількість ядер горіхів кеш'ю, що не	Вищий сорт: 6	50,38	Не відповідає
	Перший сорт: 9		Не відповідає

відповідають мінімальним вимогам, з яких не більше:	Другий сорт: 12		Не відповідає
недостатньо розвинені, всохлі абзоршені ядра	Вищий сорт: 1	9,52	Не відповідає
	Перший сорт: 2		Не відповідає
	Другий сорт: -		Не відповідає
запліснявілі, прогірклі, гнилі ядра	Вищий сорт – 0,5	0,95	Не відповідає
	Перший сорт – 1		<b>Відповідає</b>
	Другий сорт – 1		<b>Відповідає</b>
ядра, пошкоджені шкідниками	Вищий сорт – 0,5	5,71	Не відповідає
	Перший сорт – 1		Не відповідає
	Другий сорт – 1		Не відповідає

Продовження табл 2.4.

1	2	3	4
ядра з живими комахами	Вищий сорт – 0	0	<b>Відповідає</b>
	Перший сорт – 0		<b>Відповідає</b>
	Другий сорт – 0		<b>Відповідає</b>
ядра з поверхневими пошкодженнями (тільки для цілих ядер)	Вищий сорт - 1	20,00	Не відповідає
	Перший сорт - 2		Не відповідає
	Другий сорт - 5		Не відповідає
ядра з приставшою семенною оболонкою	Вищий сорт - 3	14,28	Не відповідає
	Перший сорт - 3		Не відповідає
	Другий сорт - 5		Не відповідає
<i>Допуски по іншим дефектам:</i>			
наявність не цілих ядер (зламаних ядер, розколотих ядер і шматочків) в цілих ядрах	Вищий сорт - 10	18,09	Не відповідає
	Перший сорт - 10		Не відповідає
	Другий сорт - 10		Не відповідає
наявність шматочків в зламаних / розколотих ядрах	Вищий сорт - 10	15,23	Не відповідає
	Перший сорт - 10		Не відповідає
	Другий сорт - 10		Не відповідає
ядра, що відносяться по своєму забарвленню до наступного нижчого сорту	Вищий сорт: 5	4,76	<b>Відповідає</b>
	Перший сорт: 5		<b>Відповідає</b>
	Другий сорт: -		<b>Відповідає</b>
сторонні речовини, залишки шкаралупи, залишки насінної оболонки, пил (за вагою)	Вищий сорт: 0,1	1	Не відповідає
	Перший сорт: 0,1		Не відповідає
	Другий сорт: 0,1		Не відповідає
забарвлення	Вищий сорт -	забарвлення світло-	Не відповідає

	забарвлення біле, блідо-кремове, блідо-попелясто-сіре, світло-жовте	коричневе, світло-кремове, світло-попелясто-сіре, насичено-кремове, жовте	<b>Відповідає</b>
	Перший сорт - забарвлення світло-коричневе, світло-кремове, світло-попелясто-сіре, насичено-кремове, жовте		

Продовження табл 2.4.

1	2	3	4
	Другий сорт - забарвлення світло-коричневе, бурштинове, світло-блакитне, насичено коричневе, насичено блакитне, безбарвне, з темними плямами		Не відповідає
<i>Маркування:</i>			
розпізнавальні позначення	мають бути зазначені на пакуванні	присутнє	<b>Відповідає</b>
пакувальник і / або вантажовідправник;		присутнє	<b>Відповідає</b>
найменування і фізична адреса		присутнє	<b>Відповідає</b>
країна походження		відсутня	Не відповідає
сорт і / або торгова назва		відсутня	Не відповідає
калібр		відсутня	Не відповідає
<i>Інші показники:</i>			
відповідність видимої частини вмісту упаковки, вмісту всієї упаковки	має відповідати	<b>не можливо встановити (упаковка не прозора)</b>	
однорідність вмісту	має бути однорідною	не однорідна	Не відповідає

упаковки			
аномальна поверхнева вологість	відсутність	відсутня	<b>Відповідає</b>
сторонній запах і / або присмак	відсутність	відсутній	<b>Відповідає</b>

Таким чином можна зробити висновок, що продукція - ядра горіхів кеш'ю ТМ «BIOFARM», що реалізується в торгових мережах міста Києва, в цілому не відповідає вимогам нормативних документів. Зокрема виявлена невідповідність всім сортам, передбаченим нормативними документами, за показниками:

- сторонні речовини, залишки шкаралупи, залишки насінної оболонки, пил (за вагою);
- недостатньо розвинені, всохлі або зморщені ядра;
- ядра, пошкоджені шкідниками;
- ядра з поверхневими пошкодженнями;
- ядра з приставшою семенною оболонкою;
- наявність шматочків в зламаних / розколотих ядрах;
- наявність не цілих ядер (зламаних ядер, розколотих ядер і шматочків) в цілих ядрах;
- загальна кількість ядер горіхів кеш'ю, що не відповідають мінімальним вимогам.

Окрім цього виявлено невідповідності маркування даної продукції. Зокрема не зазначено країну походження, сорт (торгову назву), калібр. Вміст упаковки є неоднорідним.

За результатом дослідження продукції чотирьох торгових марок українського та іноземного виробництва, можна дійти висновку, що всі вони не відповідають вимогам міжнародного стандарту.

Згідно інформації на пакуванні ядер горіхів кеш'ю ТМ «AnacardiNaturaliBiologici, LineaBiologica» встановлено, що виробником даної

продукції є EuroCompanysrISocietà Benefit, ViaFaentina, 280/286 48026 - Russi (RA) - Italia. Вага однієї упаковки становить 1 кг.

100 г кеш'ю ТМ «AnacardiNaturaliBiologici, LineaBiologica» містять: 1,8 мг марганцю; 546 мг фосфору; 39 мкг селену. Енергетична цінність - 2476 кДж / 597 ккал. Жири - 46 г., з яких насичені жирні кислоти 8,9 г. Вуглеводи - 25 г., з яких цукри - 4,7 г. Волокна - 3,3 г. Білки - 19 г. Сіль - 0,02 г. Походження даного продукту: В'єтнам, Індія, Африка.

Результати експертизи викладено в табл 2.5.

Таблиця 2.5.

**Результати експертизи ядер кеш'ю ТМ «AnacardiNaturaliBiologici, LineaBiologica»**

Позначення показників, згідно НД [2,3]	Значення показника, згідно НД, %	Результати випробування, %	Висновок
1	2	3	4
Загальна кількість ядер горіхів кеш'ю, що не відповідають мінімальним вимогам, з яких не більше:	Вищий сорт: 6	28,00	Не відповідає
	Перший сорт: 9		Не відповідає
	Другий сорт: 12		Не відповідає
недостатньо розвинені, всохлі або зморщені ядра	Вищий сорт: 1	5,52	Не відповідає
	Перший сорт: 2		Не відповідає
	Другий сорт: -		Не відповідає
запліснявілі, прогірклі, гнилі ядра	Вищий сорт – 0,5	0,55	Не відповідає
	Перший сорт – 1		<b>Відповідає</b>
	Другий сорт – 1		<b>Відповідає</b>
ядра, пошкоджені шкідниками	Вищий сорт – 0,5	2,71	Не відповідає
	Перший сорт – 1		Не відповідає
	Другий сорт – 1		Не відповідає
ядра з живими комахами	Вищий сорт – 0	0	<b>Відповідає</b>
	Перший сорт – 0		<b>Відповідає</b>
	Другий сорт – 0		<b>Відповідає</b>
ядра з поверхневими пошкодженнями (тільки для цілих ядер)	Вищий сорт - 1	12,00	Не відповідає
	Перший сорт - 2		Не відповідає
	Другий сорт - 5		Не відповідає

ядра з приставшоюсеменною оболонкою	Вищий сорт - 3	7,22	Не відповідає
	Перший сорт - 3		Не відповідає
	Другий сорт - 5		Не відповідає
<i>Допускипоіншимдефектам:</i>			
наявність не цілих ядер (зламаних ядер, розколотих ядер і шматочків) в цілих ядрах	Вищий сорт - 10	15,23	Не відповідає
	Перший сорт - 10		Не відповідає
	Другий сорт - 10		Не відповідає
наявність шматочків в зламаних / розколотих ядрах	Вищий сорт - 10	12,27	Не відповідає
	Перший сорт - 10		Не відповідає
	Другий сорт - 10		Не відповідає
ядра, що відносяться по своєму забарвленню до наступного нижчого сорту	Вищий сорт: 5	2,76	<b>Відповідає</b>
	Перший сорт: 5		<b>Відповідає</b>
	Другий сорт: -		<b>Відповідає</b>

*Продовження табл 2.5.*

1	2	3	4
сторонні речовини, залишки шкаралупи, залишки насінної оболонки, пил (за вагою)	Вищий сорт: 0,1	0,5	Не відповідає
	Перший сорт: 0,1		Не відповідає
	Другий сорт: 0,1		Не відповідає
забарвлення	Вищий сорт - забарвлення біле, блідо- кремове, блідо- попелясто-сіре, світло- жовте	забарвлення світло- коричневе, світло- кремове, світло- попелясто-сіре, насичено кремове, жовте	Не відповідає
	Перший сорт - забарвлення світло- коричневе, світло- кремове, світло- попелясто-сіре, насичено кремове, жовте		<b>Відповідає</b>
	Другий сорт - забарвлення світло- коричневе, бурштинове, світло-блакитне, насичено коричневе, насичено блакитне, безбарвне, з темними плямами		Не відповідає

<i>Маркування:</i>			
розпізнавальні позначення	мають бути зазначені на пакуванні	присутнє	<b>Відповідає</b>
пакувальник і / або вантажовідправник;		присутнє	<b>Відповідає</b>
найменування і фізична адреса		присутнє	<b>Відповідає</b>
країна походження		відсутня	Не відповідає
сорт і / або торгова назва		відсутня	Не відповідає
калібр		відсутня	Не відповідає

*Продовження табл 2.5.*

1	2	3	4
<i>Інші показники:</i>			
відповідність видимої частини вмісту упаковки, вмісту всієї упаковки	має відповідати	відповідає	<b>Відповідає</b>
однорідність вмісту упаковки	має бути однорідною	однорідна	<b>Відповідає</b>
аномальна поверхнева вологість	відсутність	відсутня	<b>Відповідає</b>
сторонній запах і / або присмак	відсутність	відсутній	<b>Відповідає</b>

Таким чином можна зробити висновок, що ядра горіхів кеш'ю ТМ «AnacardiNaturaliBiologici, LineaBiologica», не відповідають вимогам нормативних документів. Зокрема виявлена невідповідність всім сортам, передбаченим нормативними документами, за показниками:

- сторонні речовини, залишки шкаралупи, залишки насінної оболонки, пил (за вагою);
- недостатньо розвинені, всохлі або зморщені ядра;
- ядра, пошкоджені шкідниками;
- ядра з поверхневими пошкодженнями;



- ядра з приставшоюсеменною оболонкою;
- наявність шматочків в зламаних / розколотих ядрах;
- наявність не цілих ядер (зламаних ядер, розколотих ядер і шматочків) в цілих ядрах;
- загальна кількість ядер горіхів кеш'ю, що не відповідають мінімальним вимогам.

Окрім цього виявлено невідповідності маркування даної продукції. Зокрема не зазначено, сорт (торгову назву), калібр.

Отримані результати свідчать, що незважаючи на невідповідність всіх зразків вимогам нормативного документу, якість продукції виробництва Німеччини та Італії вище ніж продукція українського виробництва, зокрема замістом сторонніх речовин, залишків шкаралупи та насінної оболонки, наявністю недостатньо розвинених, пошкоджених шкідниками, всохлих або зморщених ядер, наявністю не цілих ядер.



### РОЗДІЛ 3

## АСОРТИМЕНТНА ПОЛІТИКА ТОВ «РІККО ТРЕЙДИНГ» У СФЕРІ РЕАЛІЗАЦІЇ ГОРІХІВ

### 3.1. Аналіз асортименту ядер горіхів у ТОВ «Ріккотрейдинг»

ТОВ «Ріккотрейдинг» українська компанія. Повне найменування товариства: Товариство з обмеженою відповідальністю «Ріккотрейдинг». Здійснює свою діяльність, керуючись Статутом, Конституцією України, Господарським кодексом України, та іншими нормативними документами, може від свого імені набувати і здійснювати майнові і особисті немайнові права, нести обов'язки, бути позивачем і відповідачем в суді.

Місія ТОВ «Ріккотрейдинг» полягає в тому, щоб забезпечувати населення України якісними продуктами харчування з Європи за доступними цінами. Гарантуючи якість товару за рахунок правильного вибору постачальників. Цілі компанії. ТОВ «Ріккотрейдинг» багатоцільовою компанією, перед якою в кожен момент часу стоїть більше однієї мети. Крім того компанія є комерційною організацією, а отже, її діяльність в першу чергу повинна бути рентабельною.

Головний офіс ТОВ «Ріккотрейдинг» розташовано у м. Київ. Підприємство не має власних магазинів, здійснює оптову торгівлю та роздрібний продаж продукції через інтернет магазини. Зберігання продукції відбувається на орендованих складських площах складів відповідального зберігання товарів.

Рівень рентабельності ТОВ «Ріккотрейдинг» залежить від величини прибутку, товарної продукції, витрат виробництва, величини основних виробничих фондів і нормованих обігових засобів, зображені в табл.3.1.

Для отримання показника рентабельності, необхідний прибуток розділити на величину всіх витрат. Відрізок часу і для

першогопоказника, і для другого, беремо один і той же. Формула розрахункурентабельностівиглядає так:

$$РП = БП / ВА * 100\%, \text{ де:}$$

РП – рентабельністьпідприємства;

БП – сума балансового прибутку.

ВА – вартістьактивів.

Таблиця 3.1.

### Розрахунок рентабельності роботи ТОВ «Ріккотрейдинг»

Період	Розрахунок	Відхилення
4 квартал 2019 року	РП = 250 тис.грн / 7,5 млн.грн * 100%= 3,33%	
1 квартал 2020 року	РП = 480тис.грн / 8 млн.грн * 100%= 6 %	6 – 3,33 = 2,67
2 квартал 2020 року	РП = 630тис.грн / 8 млн.грн * 100%= 7,87 %	7,87 – 6 = 1,87
3 квартал 2020 року	РП = 720тис.грн / 8 млн.грн * 100%= 9 %	9 – 7,87 = 1,13

Аналіз показнику рентаельності ТОВ «Ріккотрейдинг» свідчить про стабільну роботу підприємства з позитивною динамікою росту. Про це свідчить збільшення суми балансового прибутку майже втричі у 2020 році порівняно з 2019 роком.

Важливими факторами, що забезпечують зростання прибутку і рентабельності у підприємства ТОВ «Ріккотрейдинг», є економія матеріальних ресурсів, удосконалення організації постачання та ін. Урахування керівництвом підприємства таких факторів дасть змогу підвищувати ефективність його діяльності[33].

ТОВ «РіккоТреїдинг», як і будь-якепідприємство, стикається з необхідністю реагування на зміну ринкової ситуації, що, в першу чергу, відбивається на асортименті. Асортиментна політика є одним з основних

об'єктів системи управління, так як саме ставлення споживачів до продукції визначає можливість існування і розвитку підприємства.

Тому продумана і детально розроблена асортиментна політика є основою стабільності підприємства.

Асортиментна політика займає найважливіше місце в товарній політиці підприємства. Товарна політика, в свою чергу, становить ядро маркетингових рішень, навколо якого формуються інші рішення, пов'язані з умовами придбання товару і методами його просування від виробника до споживача. Вона виражається в маркетинговій діяльності, пов'язаній з плануванням і здійсненням сукупності заходів і стратегій по формування конкурентних переваг товару і створення таких його характеристик, які зроблять його цінними для споживача і тим самим задовольняючи ту чи іншу потребу, забезпечуючи відповідний прибуток підприємству.

Серед основних цілей асортиментної політики розглядають [30]:

- збільшення обсягів реалізації товарів за рахунок оптимізації структури асортименту;
- підвищення економічної стійкості підприємства за рахунок гарантовано отримання прибутку внаслідок удосконалення асортименту товарів;
- залучення нових споживачів та вихід на нові сегменти ринку
- зниження витрат, пов'язаних зі структурою асортименту
- збільшення оборотності товарних запасів

Найбільш ефективно задоволення попиту стає основним завданням підприємства в сучасних умовах конкуренції. Ринок визначає попит на певну продукцію. Тому асортимент є ключовим елементом в конкурентній боротьбі. Грамотне формування оптимального асортименту сприятиме збереженню бажаного прибутку.

ТОВ «РіккоТрейдинг» – позиціонує себе як компанія, яка покликана з'єднати італійську якість з вибагливими вподобаннями українського споживача. Вони побували на кожному із заводів, перевірили і обрали найкращі

продукти харчування, які відповідають високим європейським стандартам якості в поєднанні з глибокою історією сімейних бізнесів, культурою і спадщиною Італії.

Спеціалізуються на імпорті в Україні товарів з Італії та інших європейських країн.

ПартнериТОВ «РіккоТреїдинг» - виключновиробники, щодозволяє їм бути конкурентними і гнучкими у своїй ціновій політиці.

До основних товарів, що імпортуються ТОВ «РіккоТреїдинг» можна віднести: вино, кава у зернах, кава у капсулах, макаронні вироби, соуси, оливкові олії.

Горіхи, у тому числі кеш'ю не входить до основних товарів з якими працює дане підприємство. Разом з цим, керівництво ТОВ «РіккоТреїдинг» зацікавлено у розвитку даного напрямку оскільки споживачі проявили інтерес до пробних партій імпортованих у 2019 році горіхів та горіхових сумішей. Загальна структура асортименту представлена у табл. 3.2.

Таблиця 3.2.

### Структура асортименту ТОВ «Ріккотреїдинг»

Назва товару	Об'єми реалізації за період, %
	4 квартал 2019 року – 3 квартал 2020 р
Кава у зернах	16,5%
Кава у капсулах	4,5 %
Макаронні вироби	9,2%
Вино	61%
Соуси	3,7%
Оливкові олії	3,6%
Горіхи кеш'ю	0,8%
Горіхова суміш	0,7%

Аналізом структури асортименту встановлено, що кава у зернах займає в структурі асортименту товарів підприємства 16,5%. Найбільшу частку

займають вина—61%. Значно менше реалізується оливкових олій, соусів, Кави у капсулах. Найменше —горіхів кеш'ю та горіхових сумішей.

Асортимент горіхів кеш'ю в ТОВ «РіккоТреїдинг» було представлено лише чотирма наступними найменуваннями:

- AnacardiNaturaliBiologici, Linea Biologica— 1000g, 2500g;
- Happy Belly,Anacardiinteri - 500g;
- Anacardi, SgusciatiCrudi Bio - Raw Organic - 250g, 500g, 1500g;
- Anacardi al Naturaleinteri, Italia Spezie - 1000g.

Коротка характеристика ядер горіхів кеш'ю «AnacardiNaturaliBiologici, Linea Biologica». Це сирий натуральний кеш'ю без додавання солі та консервантів. Виробник даної продукції зазначає, що цей кеш'ю вирощують щодня руками, повними любові, шануючи довкілля та тих, хто там працює, щоб гарантувати продукт найвищої якості за доступною ціною. Та пропонує придбати натуральний кеш'ю в упаковках, які ідеально підходять справжнім любителям сухофруктів. Згідно інформації від виробника про харчові цінності натурального кеш'ю (без додавання солі), 100 г натурального кеш'ю містять: 1,8 мг марганцю; 546 мг фосфору; 39 мкг селену. Енергетична цінність - 2476 кДж / 597 ккал. Жири - 46 г., з яких насичені жирні кислоти 8,9 г. Вуглеводи - 25 г., з яких цукри - 4,7 г. Волокна - 3,3 г. Білки - 19 г. Сіль - 0,02 г. Походження даного продукту: В'єтнам, Індія, Африка.

Загальний вигляд «AnacardiNaturaliBiologici, LineaBiologica» представлено на Рис. 3.1.



Рис. 3.1. Зовнішній вигляд горіхів кеш'ю  
«AnacardiNaturaliBiologici, Linea Biologica»

Коротка характеристика ядер горіхів кеш'ю «HappyBelly, Anacardiinteri». Виробник даної продукції зазначає, що цілі кеш'ю HappyBelly мають ніжний смак і хрустку консистенцію для повного і безпомилкового смаку. Високоякісні цілі кеш'ю, натуральні та несолені. Також надає попередження, що продукт може містити сліди інших горіхів. Згідно інформації від виробника про харчові цінності кеш'ю 100 г кеш'ю «HappyBelly, Anacardiinteri» містять: Енергетична цінність - 2507 кДж / 604 ккал. Жири – 47,4 г., з яких насичені жирні кислоти 8 г. Вуглеводи - 23 г., з яких цукри - 7 г. Волокна - 3,8 г. Білки – 19,5 г. Сіль - 0,02 г.

Загальний вигляд «HappyBelly, Anacardiinteri» представлено на Рис. 3.2.



Рис. 3.2. Зовнішній вигляд горіхів кеш'ю  
«HappyBelly, Anacardiinteri»

Коротка характеристика ядер горіхів кеш'ю «Anacardi, SgusciatiCrudiBio - RawOrganic». Виробник даної продукції зазначає, що органічне та сире: кеш'ю «Anacardi, SgusciatiCrudiBio - RawOrganic» отримують з натуральних культур, подальша обробка відбувається при температурі нижче 42°, що підтверджує гарантовану якість сировини. Ці кеш'ю не смажені і не солоні, вони натуральні, сирі, органічні, чисті, справжні, хрусткі, смачні. Згідно інформації від



виробника про харчові цінності, 100 г кеш'ю «Anacardi, SgusciatiCrudiBio - RawOrganic» містять: Енергетична цінність - 2454 кДж / 591 ккал. Жири – 45,6 г., з яких насичені жирні кислоти 8,65 г. Вуглеводи – 23,5 г., з яких цукри - 7 г. Волокна - 2,3 г. Білки – 21 г. Сіль - 0,03 г.

Загальний вигляд «Anacardi, SgusciatiCrudiBio - RawOrganic» представлено на Рис. 3.3.



Рис. 3.3 Зовнішній вигляд горіхів кеш'ю «Anacardi, SgusciatiCrudi Bio - Raw Organic»

Коротка характеристика ядер горіхів кеш'ю «AnacardialNaturaleinteri, ItaliaSpezie». Виробник даної продукції зазначає, що цей сирий кеш'ю має м'яку текстуру та унікальний смак. Ita - ItaliaSpezie - це молодий італійський стартап, який працює у харчовій галузі з 2016 року, зокрема, на ринку сушених фруктів, спецій, солі, насіння, меду та інших продуктів. Згідно інформації від виробника про харчові цінності, 100 г натурального кеш'ю містять: 1,8 мг марганцю; 546 мг фосфору; 39 мкг селену. Енергетична цінність - 2477 кДж / 598 ккал. Жири - 46 г. Вуглеводи - 33 г. Білки - 15 г.

Загальний вигляд «AnacardialNaturaleinteri, ItaliaSpezie» представлено на Рис. 3.4.



Рис. 3.4. Зовнішній вигляд горіхів кеш'ю  
«Anacardi al Naturaleinteri, Italia Spezie»

Формування асортименту є складним і безперервним процесом. Оптимальний асортимент є індивідуальним для кожного підприємства і залежить від ринків збуту, попиту, фінансових та інших ресурсів. На формування асортименту впливають безліч факторів як загальних, так і специфічних для кожного підприємства. За допомогою правильного позиціонування підприємство виділяє свій товар із кола аналогічних на ринку, що допомагає споживачеві віддати перевагу саме йому.

Тому для подальшого розвитку даного напрямку продажів необхідна розробка асортиментної концепції, щоб зорієнтувати підприємство на імпорту горіхів кеш'ю, що найбільш повно відповідні структурі і різноманітності попиту на українському ринку.

### **3.2. Оцінка ефективності управління асортиментом ядер горіхів у ТОВ «РІККО ТРЕЙДІНГ»**

Основою для вибору асортиментної стратегії повинна бути оцінка фактичних змін грошових потоків, внаслідок зміни асортименту, а також

перспективи майбутніх грошових потоків. Будь-яке розширення асортименту обов'язково тягне за собою зростання витрат.

Згодом підприємство зазвичай розширює свій товарний асортимент. Існує два способи для розширення товарного асортименту: нарощування або насичення[8].

1. Нарощування товарного асортименту. Нарощування асортименту відбувається тоді, коли підприємство виходить за межі того, що постачає в даний час.

2. Насичення товарного асортименту. Збільшення товарного асортименту за рахунок додавання нових товарних позицій в його існуючих рамках.

Враховуючи, що в асортименті ТОВ «Ріккотрейдинг» вже присутні горіхи кеш'ю, при подальшому розширенні асортименту буде відбуватись насичення товарного асортименту даної групи товарів.

Причини, по яких зазвичай вдаються до насичення асортименту:

- 1) Отримання додаткового прибутку;
- 3) Залучення невикористовуваних виробничих потужностей;
- 4) Прагнення стати лідируючим підприємством з вичерпним асортиментом;
- 5) Ліквідація прогалин з метою недопущення конкурентів.

У випадку із ТОВ «Ріккотрейдинг», основна причина - це отримання додаткового прибутку та ліквідація прогалин у асортименті. Зокрема мова йде про постачання обсмаженого кеш'ю та постачання ядер горіхів кеш'ю у меньшому фасуванні для задоволення потреб споживача, оскільки зараз у асортименті даного підприємства присутне лише пакування великих об'ємів 500g – 2500g.

Управління товарним асортиментом базується на затвердженій підприємством товарній політиці та передбачає координацію взаємопов'язаних видів діяльності (науково-технічної, техніко-економічної, маркетингової тощо). Складність вирішення даного завдання полягає у проблемі об'єднання всіх цих елементів для досягнення кінцевої мети – оптимізації асортименту з

врахуванням визначеної стратегічної мети підприємства. Ці обставини обумовлюють необхідність застосування системного комплексного підходу та, як наслідок, розробки методики оцінки ефективності системи управління товарним асортиментом на підприємстві. Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблемам підвищення ефективності управління товарним асортиментом підприємств присвячені праці таких зарубіжних та вітчизняних вчених, як: Г. Ассель [1], Г.В. Савицька [30], О.Ю. Біленький [2], О.Г. Денисюк, О.В. Задерейко [3], Л.В. Балабанова, В.В. Холод [8], М.М. Єрмошенко, С.А. Ерохін, А.В. Базилюк [15] та ін. Зокрема, Г.В. Савицька у своїх дослідженнях розробляла питання структури «оптимального» асортиментного портфелю підприємств.

ТОВ «Рікотрейдинг» молоде підприємство та на момент ознайомлення з його роботою, будь-яка затверджена підприємством товарна політика була відсутня.

Ефективність управління асортиментом продукції впливає як на маркетингові позиції підприємства в цілому, так і на його фінансове становище. Для споживача оптимальний асортимент – це сукупність товарів, що максимально задовольняють потреби, а для виробника – це набір товарів, реалізація якого дозволяє підприємству досягнути максимально ефективного функціонування. Структура «оптимального» асортиментного портфелю більшості підприємств включає: ексклюзивний (унікальний) асортимент, обов'язковий (базовий) асортимент, імпульсний (сезонний) асортимент, додатковий асортимент.

Вчасне оновлення асортименту продукції (послуг) із врахуванням зміни кон'юнктури ринку є одним із важливіших індикаторів ділової активності підприємства та його конкурентоспроможності [30]. Ефективність управління асортиментом і його планування полягають в тому, щоб реалізувати реальні та потенційні можливості підприємства в такому поєднанні товарів, що задовольняє потреби покупців на високому рівні та

забезпечує підприємству достатній прибуток. Таким чином, управління асортиментом ядер горіхів кеш'ю – це діяльність підприємства з аналізу, контролю та ухвалення управлінських рішень в області маркетингу, збуту продукції з метою адаптації асортименту до потреб покупців.

Аналізуючи найпоширеніші підходи до роботи з асортиментом продукції, О.Ю. Біленький [2]

виділяє наступні напрями аналізу ефективності управління асортиментом:

1. Класифікація асортименту: принцип Паретто; ABC-аналіз; XYZ-аналіз; синтез ABC і XYZ-аналізу; матриця БКГ; матриця Мак-Кінсі; матриця Ансоффа; карта позиціонування; аналіз ЖЦТ.
2. Формування асортименту: методика формування асортименту за Чкаловою О. В.; завдання вибору постачальника; формування асортименту з точки зору комерційних завдань; методи дистрибуції.
3. Оптимізація асортименту: оптимізація на основі ранжування ряду товарів; структурні зміни в асортименті; діагностика конкурентного середовища ринку; інтерактивне формування асортименту.

Система управління асортиментною політикою підприємства є залежною від усіх елементів процесу виробництва, від якості роботи на всіх стадіях відтворення, від ефективного використання всіх видів ресурсів та інших факторів.

Враховуючи проведений аналіз існуючих наукових підходів до роботи із асортиментом, можна зробити висновок, що ТОВ «Ріккотрейдинг» із нерозвиненою системою управління товарним асортиментом має слабкий конкурентний статус у порівнянні із іншими підприємствами, що працюють у цьому напрямку більш активно.

Нами було сформовано перелік основних кроків, що необхідно здійснити для підвищення конкурентоспроможності ТОВ «Ріккотрейдинг» та розвитку системи управління товарним асортиментом, зокрема:

1. Провести аналіз поточної маркетингової ситуації на ринку ядер горіхів кеш'ю.
2. Спланувати асортимент, у тому числі із застосуванням методів оцінки й аналізу ризиків.
3. Реалізувати асортиментну політику.
4. Регулярно проводити контроль результатів.

Планування асортименту пропонується провести методом експертних оцінок. Метод експертних оцінок - поширений спосіб аналізу асортименту. Варто відмітити, що застосування чітких математичних методів вимагає наявності точних і об'єктивних даних. Перевага ж використання методу експертних оцінок полягає в тому, що він дозволяє враховувати і оцінювати неформалізовані дані, що буде оптимальним для ТОВ «Ріккотрейдинг»[16].

Розширення асортименту ядер горіхів кеш'ю на підприємстві повинно здійснюватися на основі аналізу ряду факторів. До складу експертної комісії, на наш погляд, доцільно вводити: — менеджера по маркетингу. Його роль: оцінити попит на схожу продукцію, і сформулювати рекламну підтримку нового товару; — логіста. Він повинен проаналізувати забезпеченість потрібним товаром за налагодженими контактами, транспортними домовленостями; — бухгалтера (економіста), який оцінить перспективну прибутковість (рентабельність) продажів. Формування оптимального асортименту в рамках цього методу зводиться до визначення набору показників, які експерти оцінюють за бальною шкалою. Як правило, напрями аналізу обираються наступні — перспективність, економічна привабливість товарної позиції, доступність ресурсів.

Після того як показники відібрані, експерти виставляють бали кожній товарній позиції, що пропонується. Потім розраховуються сумарний бал з урахуванням її вагомості, а також питома вага в загальній сумі балів. Відповідно до результату і формується структура асортименту. Експертна комісія повинна оцінити ситуацію за параметрами, оцінюваними у балах: наприклад маркетолог — високорентабельна і перспективна продукція — 4

бали; — перспективна продукція середнього рівня рентабельності — 3 бали; — продукція середнього рівня рентабельності з низьким рівнем продажів — 2 бали; — торговельні марки з низькою ціною і низьким рівнем продажів — 1 бал. Відповідна структура має бути розроблена для кожного експерта.

За підсумками ранжирування, проведеного експертною комісією, на підставі виділених критеріїв (список критеріїв може бути розширений до кількості, необхідного для ухвалення остаточного рішення керівником підприємства) може бути виведено інтегральний коефіцієнт по кожній товарній позиції. Приклад наведено у табл. 3.3

Таблиця 3.3.

### Приклад розрахунку методо експертних оцінок

Продукція	Забезпечення поставок	Реалізація і попит	Прибутковість	Підсумок
Продукт А	2	2	2	8
Продукт Б	4	3	3	10
Продукт В	4	2	3	9
Підсумок	10	7	8	27

Слід зазначити, що ефективність реалізації асортиментної політики на підприємствах можна очікувати лише у випадку врахування проблем, з якими може стикнутися підприємство при розробці власної асортиментної концепції [10,15]:

- потреби покупців швидко змінюються, тому підприємство вимушене постійно оновлювати свій асортимент;
- відсутні чіткі критерії та інструменти формування оптимального асортименту ядер горіхів кеш'ю;
- жорстка конкуренція призводить до того, що нова продукція не встигає окупити інвестиції в її постачання та просування.

Підсумовуючи вищесказане, можна зазначити, що управління асортиментною політикою має здійснюватися із врахуванням численних факторів.

Для досягнення конкурентних переваг на ринку з однієї сторони, а з іншої – з боку розширювати асортимент продукції, що постачається, а з іншого – шукати нішу, на якій воно могло б домінувати.

Основою, на якій повинна базуватися якісна та ефективна асортиментна політика, є: формування системи управління асортиментом на підприємстві, впровадження сучасних новітніх методик, що використовуються при розробці товарного асортименту за критерієм мінімуму ризику.

Виходячи з цього, створення найбільш оптимального переліку продукції, що постачається, дозволить при мінімальних витратах максимізувати прибуток за рахунок зниження оновлення продукції. До того ж, реалізація активної асортиментної політики дозволить ТОВ «Ріккотрейдинг» отримати довгостроковий економічний ефект за рахунок постійного моніторингу сегментів ринку.



## ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

1. Аналізом законодавчо-нормативного забезпечення експертизи якості горіхів встановлено, що в Україні донедавна був відсутній документ, що об'єднував би в собі всі критерії якості ядер горіхів кеш'ю. Проте, наказом державного підприємства "Український науково-дослідний і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості" від 27.09.2019 № 300 «Про прийняття та скасування національних стандартів» було затверджено ДСТУ ISO 6477:2019 Ядра горіхів кеш'ю. Технічні умови (ISO 6477:1988, IDT), що вступив в дію 01.10.2020р., що безумовно матиме позитивні наслідки для контролю якості даної продукції.
2. Встановлено, що основну небезпеку у горіхах становлять контамінанти, які накопичуються під час вирощування, недотриманні умов транспортування, зберігання. Контаміантами називаються забруднюючі сторонні речовини, щоможуть потрапляти до харчового продукту. Привживані горіхів найбільшу небезпеку для людини становлять мікотоксини. Поряд з вираженою загальною токсичною дією окремі мікотоксини мають канцерогенні, мутагенні, тератогенні, естрогенні та галюциногенні властивості.
3. Було сформовано критерії якості ядер горіхів кеш'ю, застосування яких є найбільш доцільним та доступним безпосередньо при проведенні експертизи:
  - загальний вигляд та смак – ядра кеш'ю повинні бути сухими та мати характерну форму, прогірклі ядра кеш'ю не допускаються, на ядрах не повинно бути чорних плям та шкірки (інтегумента), колір ядер має бути білий, блідою слоновою кісткою або світло-попелястий сірий;
  - відсутність живих комах, плісняви, мертвих комах, кліщів, фрагментів комах - наявність грибів або плісняви також може бути визначена

візуально, оскільки характерним для даних мікроорганізмів є формування колоній на поверхні продукту, що має характерний вигляд у вигляді плям темного кольору;

- колір - за високих показників вологості ядра горіхів темнішають;
- ламкість та крихкість - за високих показників вологості ядра горіхів стають більш еластичними, знижується ламкості та крихкості;

4. За результати експертизи якості горТМ «KLUTH», ТМ «СНЕК ДРАЙВ», ТМ «Караван ласощів», ТМ «BIOFARM» ТМ «AnacardiNaturaliBiologici, LineaBiologica» встановлено, що жоден з перевірених зразків не відповідає вимогам нормативних документів. Разом з цим було встановлено, що зразки іноземного виробництва виявились більш якісними ніж продукція українських виробників, зокрема за вмістом сторонніх речовин, залишків шкаралупи та насінної оболонки, наявністю недостатньо розвинених, пошкоджених шкідниками, всохлих або зморщених ядер, наявністю не цілих ядер.

5. Встановлено що діюча асортиментна політика ТОВ «РіккоТрейднг» по суті відсутня, так як не закріплена жодним документом на підприємстві. Асортиментна політика підприємства передбачає формування товарного асортименту, який якнайкраще підходить для роботи на обраному ринку та забезпечує економічну ефективність діяльності підприємства. Асортиментна політика встановлює зв'язок між вимогами ринку, з одного боку, та намірами і можливостями підприємства – з другого.

6. На основі проведених досліджень пропонується.

Експертним установам: при проведенні експертизи ядер горіхів кеш'ю використовувати запропонований метод відбору проб для забезпечення рівномірного дослідження всієї партії товару, зокрема:

З загальної кількості ящиків транспортного пакування в партії, відібрати – 3% ящиків, але не менше 3 місць від партії. Після цього із різних місць кожного з відібраних одиниць транспортної тари в вибірці, вибрати 1-4

упаковки ядер горіхів по будь-якій діагоналі (з верхнього та нижнього кутів та з середнього ряду).

Із пачок скласти об'єднану пробу масою не менше ніж 1 кг. Аналіз маркування проводити відносно упаковок, що увійшли до об'єднаної проби. Після чого з об'єднаної проби сформувати 1 кг звільненого від споживчого пакування горіхів для проведення їх калібрування. З об'єднаної проби також виділити 100 г для проведення органолептичних досліджень. У випадку необхідності з відібраної об'єднаної проби виділити інші частини, які можуть направлятись в лабораторію для випробувань, або залишатись як контрольні проби для проведення повторних випробувань при виникненні розбіжностей.

ТОВ «РіккоТрейднг: розробити та добре обмірковати товарну політику щодо ядер горіхів кеш'ю. Наразі на ринку присутній досить широкий асортимент ядер горіхів кеш'ю, проте як показали результати проведеного дослідження, деякі з них не відповідають за якістю вимогам нормативного документу. Тому при розширенні асортименту підприємство має не тільки слідкувати за поставкою на ринок України продукції, що відповідатиме вимогам нормативного документу, а й зацікавити споживачів цією перевагою. Таким чином необхідно, з одного боку, розширювати асортимент продукції, що постачається, а з іншого – шукатинішу, на якій воно могло б домінувати. Такою нішею може стати постачання на український ринок продукції, що за своїми якісними характеристиками була б вище за існуючі пропозиції.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гармідер Л. Д. Дослідження формування товарного асортименту підприємства / Л. Д. Гармідер, І. О. Самай // Академічний огляд. - 2016. - № 1.
2. Герасимова Л.М., Асмарян А.С. Асортимент товарів: сучасні проблеми управління [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.rusnauka.com/23\\_WP\\_2011/Economics/10\\_91123.doc.htm](http://www.rusnauka.com/23_WP_2011/Economics/10_91123.doc.htm)
3. Гончар Л.А., Холодова О.Ю. Управління асортиментом і якістю товарів як підсистема торговельного підприємства. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukr.vipreshebnik.ru/torgovl...va.html> 27
4. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu\\_u/spr.htm](http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu_u/spr.htm) – (дата звернення: 15.04.2020).
5. Державна фіскальна служба України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://sfs.gov.ua/ms/f3> – (дата звернення: 15.04.2020).
6. Державні гігієнічні правила і норми «Регламент максимальних рівнів окремих забруднюючих речовин у харчових продуктах» :затв. Наказом Міністерства охорони здоров'я України від 13.05. 2013 №368 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0774-13>– (дата звернення: 22.05.2020).
7. Деякі питання проведення перевірок органів державного нагляду (контролю): Постанова Кабінету Міністрів України від 24 травня 2017 р. № 361 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/361-2017-%D0%BF#Text>– (дата звернення: 24.05.2020).
8. Діденко Є.О. Управління асортиментною політикою підприємства / Є.О. Діденко, Д.С. Савельєв // Ефективна економіка. – 2015. – № 3. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3910>

9. Експрес-метод визначення якості харчових продуктів : навч. посіб. / Б.К. Пасальський, Н.Ю. Чикун ; за ред. Н.В. Притульської. – К. : Київ. нац. торг.-екон. Ун-т, 2013. – 119 с. – (Серія «Товарознавство»).
10. І.О.Сінгаєвський, Т.А.Репіч Управління асортиментом як важлива складова конкурентної стратегії підприємства в умовах кризи // Економіка АПК. – 2009 р. – С.4-9.
11. Інструкція про порядок призначення та проведення судових експертиз та експертних досліджень : затв. наказом Міністерства юстиції України від 08 жовтня 1998 року № 53/5, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 03 листопада 1998 року за № 705/3145 (у редакції наказу Міністерства юстиції України від 26 грудня 2012 року № 1950/5) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0705-98#Text>– (дата звернення: 15.05.2020).
12. Ішук Г. П., Шлапак В. П. Горіхчорний (Juglans nigra L.) у лісових культурах Моївського лісництва на Вінничині / Науковий вісник НЛТУ України. Збірник науково-технічних праць — Львів: НЛТУ України. — 2007. — Вип. 17.7. — 300 с. ISSN 1994-7836
13. Коломієць Т.М. Методологічні засади ідентифікації споживчих товарів / Т.М. Коломієць, Н.В. Мережко, В.В. Осієвська // Товари і ринки.- 2012.- №2.
14. Комерційна логістика : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / А.А. Мазаракі, Т.Д. Москвітїна, В.М. Торопков та ін. ; за ред. А.А. Мазаракі. – К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2013. – 408 с.
15. Красовська Т. В. Методичні засади формування механізму товарного асортименту на виробничих підприємствах // Економіка та держава. – 2016. – №2.
16. М.С.Бардаш, О.І. Хоменко Асортиментна політика підприємства та шляхи її вдосконалення // Ефективна економіка № 11. – 2016 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5288>

17. Методика проведення товарознавчої експертизи експертами торгово-промислових палат в Україні СОУ 94.1-00016934-001:2005р. від 01.03.2010р. (зі змінами та доповненнями);
18. Науково-методичні рекомендації з питань підготовки і призначення судових експертів та експертних досліджень :затв. наказом Міністерства юстиції України від 08 жовтня 1998 року № 53/5, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 03 листопада 1998 року за № 705/3145 (у редакції наказу Міністерства юстиції України від 26 грудня 2012 року № 1950/5)[Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0705-98#Text>– (дата звернення: 15.05.2020).
19. Про затвердження Державних гігієнічних нормативів "Допустимі рівні вмісту радіонуклідів  $^{137}\text{Cs}$  та  $^{90}\text{Sr}$  у продуктах харчування та питній воді": затв. Наказом Міністерства охорони здоров'я України від 03.05.2006 № 256[Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0845-06#Text>(дата звернення: 22.05.2020).
20. Про затвердження Методичних рекомендацій "Періодичність контролю продовольчої сировини та харчових продуктів за показниками безпеки" :затв. Наказом Міністерства охорони здоров'я України від 02.07.2004 №329[Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0329282-04#Text>–(дата звернення: 22.05.2020).
21. Про затвердження переліку органів державного нагляду (контролю), на які не поширюється дія Закону України "Про тимчасові особливості здійснення заходів державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності": Постанова Кабінету Міністрів України від 18 грудня 2017 р. № 1104[Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1104-2017-%D0%BF#Text>– (дата звернення: 24.05.2020).

22. Про затвердження Порядку здійснення комплексних планових заходів державного нагляду (контролю): Постанова Кабінету Міністрів України від 24 травня 2017 р. № 350 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/350-2017-%D0%BF#Text> – (дата звернення: 23.05.2020).
23. Про затвердження форми акта, складеного за результатами державного аудиту щодо додержання операторами ринку вимог законодавства стосовно постійно діючих процедур, що засновані на принципах системи аналізу небезпечних факторів та контролю у критичних точках: затв. наказом Міністерства аграрної політики та продовольства України від 06.02.2017 № 41 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0357-17#Text> – (дата звернення: 22.05.2020).
24. Про захист прав споживачів: Закон України № 1023-ХІІ від 12 травня 1991 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1023-12>.
25. Про основні принципи та вимоги до безпечності і якості харчових продуктів: Закон України № 771/97-ВР від 23 грудня 1997 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2809-15>
26. Про прийняття та скасування національних стандартів : затв. наказом державного підприємства «Український науково-дослідний і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості» від 27.09.2019 № 300 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://search.ligazakon.ua/l\\_doc2.nsf/link1/FN055397.html](http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/FN055397.html).
27. Про судову експертизу: Закон України No 4038-ХІІ від 25.02.1994. [Електронний ресурс ]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4038-12#Text>

28. Словник української мови: Том другий (Г-Ж) / Редкол. І. К. Білодід та ін., редактори тому: П.П. Доценко, Л.А. Юрчук — К.: "Наукова думка", 1971. — 587с.
29. Угода про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони : ратифікована із заявою Законом № 1678-VII від 16.09.2014 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984\\_011#Text](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984_011#Text)
30. Беленов О.Н. Типология методов управления ассортиментом продукции / О.Н. Беленов, Т.М. Бугаева // Современная экономика: проблемы и решения. — 2016. — № 1.
31. ГОСТ 31855-2012 (ISO 6477:1998) Ядра кешью. Технические условия. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://docs.cntd.ru/document/1200100968>— (дата звернення: 15.04.2020). 18
32. НОРМЫ И ПРАВИЛА ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И СНИЖЕНИЮ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОРЕХОВ АФЛАТОКСИНАМИ САС/RCP 59-2005 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: [http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/en/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252Fstandards%252FCXC%2B59-2005%252FCXP\\_059r.pdf](http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/en/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252Fstandards%252FCXC%2B59-2005%252FCXP_059r.pdf)
33. Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных наций [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.fao.org/home/ru/> - (дата звернення: 15.05.2020).
34. РЕГЛАМЕНТ КОМИССИИ (ЕС) № 1881/2006 от 19 декабря 2006 года, устанавливающий максимальные уровни некоторых контаминантов в пищевых продуктах [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://fishquality.ru/assets/files/Documents%20on%20activities/Legislation/EU/%D0%A0%D0%B5%D0%B3%D0%BB%D0%B0%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%201881-2006.pdf>



35. Химический состав пищевых продуктов под ред. Академика АМН СССР А.А. Покровского, - М.: Пищеваяпромышленность, 1976 год. – 227с.
36. Химический состав пищевых продуктов: Справочные таблицы содержание основных пищевых веществ и энергетической ценности пищевых продуктов. Кн. I: / Под ред. И. М. Скурихина и М. Н. Волгарева. - 2-е изд., - 459 с.
37. Химический состав пищевых продуктов: Справочные таблицы содержания аминокислот, жирных кислот, витаминов, микро- и макроэлементов, органических кислот и углеводов. Кн. II: / Под ред. И. М. Скурихина и М. Н. Волгарева. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.:Агропромиздат, 1987. - 360 с.
38. Химический состав российских пищевых продуктов. Под редакцией член-корр. МАИ, проф. И. М. Скурихина и академика РАМН, проф. В. А. Тутельяна. - Москва, 2002.-284 с.
39. Association Agreement between the European Union and its Member States, of the one part, and Ukraine, of the other part OJ L 161, 29.5.2014, p. 3–2137 (BG, ES, CS, DA, DE, ET, EL, EN, FR, HR, IT, LV, LT, HU, MT, NL, PL, PT, RO, SK, SL, FI, SV) [Электронный ресурс]. – Режимдоступу: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A22014A0529%2801%29>
40. Encyclopaedia Britannica [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.britannica.com/plant/cashew> – (датазвернення: 15.04.2020).
41. Kelly JH., Sabaté J. Nuts and coronary heart disease: an epidemiological perspective. *British Journal of Nutrition*. 2006. Vol. 96, Sup. S2. P. S61—S67.
42. Sabaté J. et al. Effects of walnuts on serum lipid levels and blood pressure in normal men. *The new England journal of medicine*. 1993. Vol. 328, No. 9. P. 603—607.
43. Rajaram S. et al. Walnuts and fatty fish influence different serum lipid fractions in normal to mildly hyperlipidemic individuals: a randomized controlled study. *The American journal of clinical nutrition*. 2009. Vol. 89. Н. 1657S—1663S.
44. Eating Nuts: A Healthy Way to Lower Cholesterol[Электронный ресурс]. – Режим доступа:

- <https://www.webcitation.org/6GD41CyeF?url=http://www.cholesteroladvice.net/eating-nuts-lower-cholesterol/>(Датазвернення: 10.09.2020).
45. Kris-Etherton PM. et al. Nuts and their bioactive constituents: effects on serum lipids and other factors that affect disease risk. The American journal of clinical nutrition. 1999. Vol. 70, No. 3 Suppl. P. 504S—511S.
46. Common Food Allergens. Food Allergy & Anaphylaxis Network[Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://web.archive.org/web/20070927073230/http://www.foodallergy.org/allergens/index.html> (Датазвернення: 20.09.2020).
47. Deutsche Forschungsanstalt für Lebensmittelchemie, Garching. Der kleine Souci. Fachmann. Kraut. Lebensmitteltabelle für die Praxis. — Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH. 2009. — С. 396–406.
48. FoodDataCentral SearchResults. CASHEW [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/?query=cashew> - (дата звернення: 22.05.2020).
49. FAOSTAT[Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.fao.org/faostat/en/#data/TP>– (Дата звернення: 28 вересня 2020).
50. UNECE Standard DDP-17 Cashew kernels. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://www.unece.org/fileadmin/DAM/trade/agr/standard/dry/dry\\_e/17CashewKernels\\_e.pdf](https://www.unece.org/fileadmin/DAM/trade/agr/standard/dry/dry_e/17CashewKernels_e.pdf)- (дата звернення: 17.05.2020).
51. ISO 6477:2019 Cashew kernels. Specification [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:6477:ed-1:v1:en> - (дата звернення: 22.05.2020).

## ДОДАТКИ

Додаток А

## Фотофіксація процесу проведення експертизи ядер горіхів кеш'ю



Процес формування контрольної проби та оцінка однорідності вмісту упаковок досліджуваних зразків ТМ «Караван ласосців»



Процес формування контрольної проби та оцінка однорідності вмісту упаковок досліджуваних зразків ТМ «СНЕК ДРАЙВ» та «BIOFARM»



Процес підрахунку кількості ядер, що мають дефекти згідно нормативним документам



Зовнішній вигляд виявлених під час дослідження пошкоджень



Зовнішній вигляд виявлених під час дослідження пошкоджень

**UNECE STANDARD DDP-17 Cashewkernels[50].****СТАНДАРТ ЕЭК ООН DDP-17**

касающийся сбыта и контроля товарного качества

**ядра орехов кешью****ИЗДАНИЕ 2013****ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ**

Нью-Йорк и Женева, 2013

**Примечание****Рабочая группа по сельскохозяйственным стандартам качества**

Коммерческие стандарты Рабочей группы по сельскохозяйственным стандартам качества Европейской Экономической Комиссии ООН (ЕЭК ООН) содействуют развитию международной торговли, стимулируют производство высококачественной продукции, повышают рентабельность производителей и защищают интересы потребителей. Стандарты ЕЭК ООН используются правительственными организациями, производителями, торговцами, импортерами и экспортерами, а также другими международными организациями, и охватывают широкий круг сельскохозяйственных товаров, включая свежие фрукты и овощи, сухие и сушеные фрукты, семенной картофель, мясо, срезанные цветы, яйца и яичные продукты.

Любая страна-член Организации Объединенных Наций может принимать равноправное участие в деятельности Рабочей группы. Дополнительную информацию о сельскохозяйственных стандартах ЕЭК ООН можно получить на нашем вебсайте: <http://www.uncece.org/trade/agr/welcome.html>

Используемые в данной публикации обозначения и приводимые в ней материалы не выражают мнение Секретариата Организации Объединенных Наций относительно правового статуса той или иной страны, территории, города или района, или их властей или относительно делимитации их границ. Упоминание конкретных компаний или товаров/услуг не означает, что Организация Объединенных Наций отдает им предпочтение.

Все материалы могут безвозмездно воспроизводиться или перепечатываться при условии ссылки на источник.

Замечания и запросы можно посылать по адресу:

Agricultural Standards Unit  
Economic Development, Trade, and Land Management Division  
United Nations Economic Commission for Europe  
Palais des Nations  
CH-1211 Geneva 10, Switzerland  
E-mail: [agrstandards@unece.org](mailto:agrstandards@unece.org)

## **Стандарт ЕЭК ООН DDP-17, касающийся сбыта и контроля товарного качества ядер орехов кешью**

### **I. Определение продукта**

Настоящий стандарт распространяется на ядра орехов кешью, получаемые путем прокалывания, лущения и шелушения плодов Анакардиума западного (*Anacardium occidentale* (L.)). Настоящий стандарт не распространяется на ядра орехов кешью, обработанные посредством соления, обсахаривания, ароматизации, обжаривания или жарения в масле, или на ядра орехов кешью, предназначенные для промышленной переработки.

Ядра орехов кешью могут поступать в продажу в следующих формах:

- целых ядер: целых ядер характерной формы, у которых не повреждено более 7/8. Ядра, у которых отсутствует менее одной восьмой части, считаются целыми;
- нецелых ядер: ядер, у которых отсутствует одна восьмая или бо́льшая часть. Используются следующие названия различных видов нецелых ядер:
  - сломанные ядра: ядра размером не менее 3/8 целого ядра, которые сломаны поперек, но обе дольки которых еще сцеплены друг с другом естественным образом;
  - расколотые ядра: расколотившиеся продольно ядра, у которых отсутствует не более одной восьмой части;
  - кусочки: ядра, разломавшиеся более чем на две части.

### **II. Положение, касающееся качества**

Цель настоящего стандарта состоит в определении требований к качеству ядер орехов кешью на стадии экспортного контроля после подготовки и упаковки.

Вместе с тем при применении стандарта на стадиях после экспортной отправки владелец/продавец несет ответственность за соблюдение его требований. Владелец/продавец продуктов, которые не отвечают требованиям настоящего стандарта, не может выставлять такие продукты или предлагать их для продажи или поставлять или реализовать их каким-либо иным образом.

## **А. Минимальные требования<sup>1</sup>**

Ядра орехов кешью всех сортов, при соблюдении специальных условий для каждого сорта и разрешенных допусков, должны быть:

- неповрежденными; наличие небольшого отверстия на проксимальном окончании ядра, равно как и трещины и разлома в середине, не считается дефектом;
- доброкачественными; продукт, подверженный гниению или порче, что делает его непригодным для употребления человеком, не допускается;
- без повреждений, негативно сказывающихся на внешнем виде продукта;
- чистыми; практически без видимых посторонних веществ;
- без живых насекомых-вредителей независимо от стадии их развития;
- без повреждений, причиненных вредителями, включая присутствие мертвых насекомых и/или клещей, их остатков и выделений;
- без видимых невооруженным глазом волокон плесени;
- непрогорклыми;
- без пятен, которые в совокупности покрывают более 3 мм поверхности ядра;
- без поверхностных пороков и участков с изменениями в окраске, которые явно контрастируют с остальной поверхностью ядра;
- без приставшей семенной оболочки, покрывающей в совокупности поверхность диаметром более 6 мм, и без жидкости;
- без аномальной поверхностной влажности;
- без постороннего запаха и/или привкуса.

Состояние ядер орехов кешью должно быть таким, чтобы они могли:

- выдерживать транспортировку, погрузку и разгрузку;
- быть доставленными в место назначения в удовлетворительном состоянии.

## **В. Содержание влаги<sup>2</sup>**

Содержание влаги в ядрах орехов кешью не должно превышать 5,0%<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Определения терминов и дефектов приводятся в приложении III к типовой форме стандартов, озаглавленном "Рекомендуемые термины и определения дефектов для стандартов на сухие (орехи в скорлупе и ядра орехов) и сушеные продукты".  
<[http://www.unecce.org/trade/agr/standard/dry/StandardLayout/StandardLayoutDDP\\_e.pdf](http://www.unecce.org/trade/agr/standard/dry/StandardLayout/StandardLayoutDDP_e.pdf)>.

<sup>2</sup> Содержание влаги определяется с помощью одного из методов, указанных в приложении II к типовой форме стандартов, озаглавленном "Определение содержания влаги в сухих продуктах". <[http://www.unecce.org/trade/agr/standard/dry/StandardLayout/StandardLayoutDDP\\_e.pdf](http://www.unecce.org/trade/agr/standard/dry/StandardLayout/StandardLayoutDDP_e.pdf)>. При возникновении спора используется лабораторный эталонный метод.



### **С. Классификация**

В соответствии с допусками в отношении дефектов, приводимыми в разделе "IV. Положения, касающиеся допусков", ядра орехов кешью подразделяются на следующие сорта:

DDP-17: ядра орехов кешью - 2013

высший сорт, первый сорт и второй сорт

<i>Сорт</i>	<i>Торговое название</i>	<i>Описание</i>
Высший сорт	"белые"	окраска белая, бледно-кремовая, бледно-пепельно-серая, светло-желтая
Первый сорт	"подрумяненные" или "слегка пигментированные"	окраска светло-коричневая, светло-кремовая, светло-пепельно-серая, насыщенно кремовая, желтая
Второй сорт	"подрумяненные второго сорта" или "десертные"	окраска светло-коричневая, янтарная, светло-голубая, насыщенно коричневая, насыщенно голубая, бесцветная, с темными пятнами; допускается наличие незрелых и сморщенных ядер и ядер с поверхностными пороками и пятнами

Допускаемые дефекты не должны отрицательно сказываться на общем внешнем виде продукта, его качестве, лежкоспособности и товарном виде в упаковке.

### III. Положения, касающиеся калибровки

Калибровка является обязательной для высшего сорта и факультативной для первого и второго сортов. Используются следующие калибры:

- Целые ядра:

<i>Код калибра</i>	<i>Максимальное количество ядер в фунте</i>	<i>Максимальное количество ядер в килограмме</i>
150	150	325
180	180	395
210	210	465
240	240	530
320	320	706
450	450	990
500	500	1 100

- Кусочки:

<i>Название/код калибра</i>	<i>Минимальный размер</i>
Крупные кусочки:	не проходящие через ячейки размером 4,75 мм
Мелкие кусочки:	не проходящие через ячейки размером 2,80 мм
Очень мелкие кусочки:	не проходящие через ячейки размером 2,36 мм
"Крошка" или "зернышки":	осколки или частицы ядер, не проходящие через ячейки размером 1,70 мм

#### IV. Положение, касающееся допусков

На всех стадиях сбыта в каждой партии допускается наличие продукта, не соответствующего минимальным требованиям, предъявляемым к качеству и калибру указанного сорта.

##### A. Допуски по качеству

Допустимые дефекты	Разрешенные допуски, процентная доля дефектного продукта, по количеству или весу		
	Высший сорт	Первый сорт	Второй сорт
а) Допуски для ядер орехов кешью, не отвечающих минимальным требованиям, из которых не более:	6	9	12
недостаточно развившиеся, усохшие или сморщенные ядра	1	2	*
заплесневелые, прогорклые, гнилые ядра	0,5	1	1
ядра, поврежденные вредителями	0,5	1	1
ядра с живыми насекомыми	0	0	0
ядра с поверхностными повреждениями (только для целых ядер)	1	2	5
ядра с приставшей семенной оболочкой	3	3	5
б) Допуски по калибру (в случае проведения калибровки)			
для продукта, не соответствующего указанному калибру, всего:			
целые ядра (по количеству)	10	10	10
кусочки (по весу) (менее крупные калибры)	10	10	10
в) Допуски по другим дефектам:			
наличие нецелых ядер (сломанных ядер, расколотых ядер и кусочков) в целых ядрах	10	10	10
наличие кусочков в сломанных/расколотых ядрах	10	10	10
ядра, относящиеся по своей окраске к следующему более низкому сорту	5	5	—
посторонние вещества, осколки скорлупы, остатки семенной оболочки, пыль (по весу)	0,1	0,1	0,1

\* Допуски не применимы, поскольку приводимое в классификации описание допускает наличие сморщенных ядер.

## **V. Положения, касающиеся товарного вида**

### **A. Однородность**

Содержимое каждой упаковки должно быть однородным и состоять лишь из ядер орехов кешью одинакового происхождения<sup>3</sup>, качества, форме и калибра (в случае калибровки).

Видимая часть содержимого упаковки должна соответствовать содержимому всей упаковки.

### **B. Упаковка**

Ядра орехов кешью должны быть упакованы таким образом, чтобы обеспечивалась надлежащая сохранность продукта.

Материалы, используемые внутри упаковки, должны быть чистыми и такого качества, чтобы не вызывать какого-либо внешнего или внутреннего повреждения продукта. Использование материалов, в частности бумаги или этикеток с торговыми спецификациями, допускается при том условии, что для нанесения текста или наклеивания этикеток применяются нетоксичные чернила или клей.

В упаковках не должно содержаться никаких посторонних веществ в соответствии с таблицей допусков, приводимой в разделе "IV. Положения, касающиеся допусков".

## **VI. Положения, касающиеся маркировки**

На каждой упаковке<sup>4</sup> четким и нестираемым шрифтом должны наноситься следующие данные, которые должны быть сгруппированы на одной стороне и видимы снаружи:

### **A. Опознавательные обозначения**

Упаковщик и/или грузоотправитель:

Наименование и физический адрес (например, улица/город/район/почтовый индекс и страна, если она не является страной происхождения), или

<sup>3</sup> Поскольку процесс лущения и шелушения несъедобных сырых орехов кешью с целью получения съедобных ядер орехов кешью представляет собой "существенное преобразование", в качестве страны происхождения может указываться страна, где происходит лущение сырых орехов кешью.

<sup>4</sup> Настоящие положения о маркировке не распространяются на потребительские упаковки, содержащиеся в упаковках.

кодовое обозначение, официально признанное компетентным национальным органом<sup>5</sup>.

#### **В. Характер продукта**

- "Ядра орехов кешью"
- Форма.

#### **С. Происхождение продукта**

- Страна происхождения<sup>6</sup> и, факультативно, район выращивания или национальное, региональное или местное название.

#### **D. Товарные характеристики**

- Сорт и/или торговое название
- Калибр (в случае калибровки) в соответствии с разделом III
- Год сбора урожая (факультативно).

#### **E. Официальная отметка о контроле (факультативно)**

Принят в 1999 году.

Пересмотрен в 2013 году.

<sup>5</sup> Национальное законодательство ряда стран требует четкого указания наименования и адреса. Однако в случае использования кодового обозначения отметка "упаковщик и/или грузоотправитель" (либо соответствующее сокращение) должна быть проставлена в непосредственной близости от кодового обозначения, при этом перед кодовым обозначением должен быть указан предусмотренный стандартом ISO 3166 буквенный код признающей страны, если она не является страной происхождения.

<sup>6</sup> Должно указываться полное или обычно используемое название.

**ISO 6477:1998 Cashewkernels – Specification[51]****INTERNATIONAL STANDARD****ISO  
6477**First edition  
1988-02-01INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION  
ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION  
МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ**Cashew kernels – Specification***Noix-cajou – Spécifications*Reference number  
ISO 6477:1988 (E)

## Foreword

ISO (the International Organization for Standardization) is a worldwide federation of national standards bodies (ISO member bodies). The work of preparing International Standards is normally carried out through ISO technical committees. Each member body interested in a subject for which a technical committee has been established has the right to be represented on that committee. International organizations, governmental and non-governmental, in liaison with ISO, also take part in the work.

Draft International Standards adopted by the technical committees are circulated to the member bodies for approval before their acceptance as International Standards by the ISO Council. They are approved in accordance with ISO procedures requiring at least 75 % approval by the member bodies voting.

International Standard ISO 6477 was prepared by Technical Committee ISO/TC 34, *Agricultural food products*.

Users should note that all International Standards undergo revision from time to time and that any reference made herein to any other International Standard implies its latest edition, unless otherwise stated.

## Cashew kernels — Specification

### 0 Introduction

The requirements specified in this International Standard are based on international trade practices followed by major exporting/importing countries, and are intended to facilitate further the international trading of cashew kernels.

### 1 Scope and field of application

This International Standard specifies requirements for kernels obtained from the fruits of the cashew nut tree (*Anacardium occidentale* Linnaeus) for human consumption.

### 2 References

ISO 565, *Test sieves — Woven metal wire cloth, perforated plate and electroformed sheet — Nominal sizes of openings.*

ISO 1026, *Fruit and vegetable products — Determination of dry matter content by drying under reduced pressure and of water content by azeotropic distillation.*

### 3 Definition

For the purposes of this International Standard, the following definition applies.

**cashew kernels:** Product obtained by roasting, shelling and peeling the fruits of the cashew nut tree.

### 4 General requirements

The cashew kernels shall be reasonably dry; they shall have the characteristic shape. They may be either scorched or unscorched; in the form of wholes or pieces. Cashew kernels shall be completely free from rancid kernels.

1) At present, most international trade in cashew kernels is carried out in pounds.

### 5 Specific requirements

#### 5.1 Moisture content

The cashew kernels shall have a moisture content not greater than 5 % (*m/m*).

#### 5.2 Grading

The cashew kernels shall comply with the classification criteria given in the table.

### 6 Sampling

Methods of sampling dry and dried fruit and vegetable products will form the subject of a future International Standard.

### 7 Methods of test

#### 7.1 Moisture content

Determine the moisture content by the oven drying method specified in ISO 1026.

#### 7.2 Visual examination

Test the samples of cashew kernels for conformity with the requirements of this International Standard by visual examination. For grades I to VII, determine the number of kernels in 1 kg (or 1 lb<sup>1)</sup>). Also ascertain the percentage of pieces and kernels belonging to the next lower grade, if any. For grades XI to XXIV, conduct a sieving test and check the percentage of the product not conforming to the relevant grade with account taken of the tolerance limit (see the appropriate footnote in the table).

#### 7.3 Absence of insects, moulds and extraneous matter

Cashew kernels shall be free from living insects and moulds, and from discernible dead insects, mites, insect fragments, rodent contamination and insect damage, visible to the naked eye (corrected, if necessary, for abnormal vision) or with such magnification as may be necessary in any particular case. If the magnification exceeds 10X, this fact shall be stated in the test report.



## ISO 6477 : 1988 (E)

## 8 Packing and marking

## 8.1 Packing

Cashew kernels shall be packed in clean and sound tinplate containers or any other leakproof containers, and sealed after infusion of an inert gas.

## 8.2 Marking

Each container shall be marked or labelled with the following particulars:

- a) name of the product and the trade-name or brand name, if any;
- b) name and address of the producer or packer;
- c) net mass;
- d) grade designation;
- e) producing country;
- f) any other marking required by the purchaser, such as the year of harvest and date of packing (if known);
- g) possibly, a reference to this International Standard.

Table — Grades, grade designations, names used in the trade and characteristics of cashew kernels

Cashew kernels (whole)				
Grade 1)	Grade designation	Number of kernels per kilogram (per pound)		Characteristics
I	W 180	265 to	395 (120 to 180)	Cashew kernels shall have the characteristic shape, shall be white, very pale ivory or light ash-grey in colour, shall be free from insect damage, damaged cashew kernels and black or brown spots. The kernels shall be completely free from skin (integument).
II	W 210	440 to	465 (200 to 210)	
III	W 240	485 to	530 (220 to 240)	
IV	W 280	575 to	620 (260 to 280)	
V	W 320	660 to	706 (300 to 320)	
VI	W 400	770 to	880 (350 to 400)	
VII	W 450	880 to	990 (400 to 450)	
	W 500	990 to	1 100 (450 to 500)	
1) Tolerance: Broken kernels and kernels of the next lower grade, if any, shall not together exceed 5 % ( <i>m/m</i> ) at the time of packing.				
Scorched cashew kernels (whole)				
Grade 1)	Grade designation	Known in the trade as		Characteristics
VIII	SW	Scorched wholes		Cashew kernels shall be free from insect damage, damaged kernels and black spots and skin (integument). The kernels may be light brown, light ivory, light ash-grey or deep ivory in colour due to scorching as a result of overheating.
1) Tolerance: Broken kernels and kernels of the next lower grade, if any, shall not together exceed 5 % ( <i>m/m</i> ) at the time of packing.				
Dessert cashew kernels (whole)				
Grade 1)	Grade designation	Known in the trade as	Permissible blemish	Characteristics
IX	SSW or SWIA	Scorched wholes: seconds or scorched wholes IA	Slightly shrivelled kernels	Cashew kernels shall have the characteristic shape, shall be free from insect damage and skin (integument). Slightly scorched kernels and kernels with slight speckling and discoloration are permitted. The kernels may also be immature. The kernels may be light brown, light blue or light ivory in colour due to scorching.
X		Dessert		Cashew kernels shall have the characteristic shape, shall be free from insect damage and skin (integument). Scorched, discoloured, speckled and shrivelled kernels are permitted. The kernels may show deep black spots.
1) Tolerance: Broken kernels and kernels of the next lower grade, if any, shall not together exceed 5 % ( <i>m/m</i> ) at the time of packing.				

Table (continued)

Cashew kernels (white pieces)				
Grade <sup>1)</sup>	Grade designation	Known in the trade as	Description	Characteristics
XI	B	Butts	Kernels broken crosswise and naturally attached	Cashew kernels shall be white, pale ivory or light ash-grey in colour, free from insect damage, damaged kernels and black spots. The pieces shall be completely free from skin (integument).
XII	S	Splits	Kernels split naturally lengthwise	See grade XI
XIII	LWP	Large white pieces	Kernels broken into more than two pieces and not passing through a sieve of aperture 4,75 mm (see ISO 565, R 40/3)	See grade XI
XIV	SWP	Small white pieces	Broken kernels smaller than those described as LWP, but not passing through a sieve of aperture 2,80 mm (see ISO 565, R 20/3)	Cashew kernels shall be white, pale ivory or light ash-grey in colour, free from insect damage, damaged kernels and black spots. The pieces shall be completely free from skin (integument).
XV	BB	Baby bits	Broken kernels smaller than those described as SWP, but not passing through a sieve of aperture 1,70 mm (see ISO 565, R 40/3)	See grade XIV
XVI	SB	Scorched	Scorched kernels broken crosswise and naturally attached	Cashew kernels shall be free from insect damage, damaged kernels, black spots and skin (integument). The pieces may be light brown or deep ivory in colour due to scorching as a result of overheating.
XVII	SS	Scorched splits	Scorched kernels split naturally lengthwise	See grade XVI
XVIII	SP	Scorched pieces	Scorched kernels broken into pieces and not passing through a sieve of aperture 4,75 mm (see ISO 565, R 40/3)	See grade XVI
XIX	SSP	Scorched small pieces	Scorched kernels smaller than those described as SP, but not passing through a sieve of aperture 2,80 mm (see ISO 565, R 20/3)	See grade XVI

1) Tolerance : Up to 5 % (m/m) of the next lower grade or pieces at the time of packing.

## ISO 6477 : 1988 (E)

Table (concluded)

Grade <sup>1)</sup>	Grade designation	Known in the trade as	Description	Permissible blemish	Characteristics
XX	SPS	Scorched pieces : seconds or scorched pieces IA	Scorched kernels broken into pieces, but not passing through a sieve of aperture 4,75 mm (see ISO 565, R 40/3)	Pieces of shrivelled kernels; they may be deformed due to incomplete development and may have black spots	Cashew kernels shall be free from insect damage and skin (integument). Scorched pieces with surface speckling and discoloration are permitted. The kernels may be light brown, deep ivory or light to deep blue in colour.
XXI	DP	Dessert pieces	See grade XX	More shrivelled than those described as SPS and deeply scorched	Cashew kernels shall be free from insect damage and skin (integument). The kernels may be deeply scorched, may have surface speckling and discoloration, may be brown, deep ivory or light to deep blue in colour, may be deformed and shrivelled due to incomplete development and may have spots.
1) Tolerance : Up to 5 % (m/m) of the next lower grade or pieces at the time of packing.					
Grade <sup>1)</sup>	Grade designation	Known in the trade as	Description	Permissible blemish	Characteristics
XXII	DSP	Dessert small pieces	Dessert kernels of the same description as, but smaller than, DP and not passing through a sieve of aperture 2,80 mm (see ISO 565, R 20/3)	See grade XXI	See grade XXI
XXIII	DB	Dessert butts	Dessert kernels broken crosswise and naturally attached	See grade XXI	See grade XXI
XXIV	DS	Dessert splits	Dessert kernels split naturally lengthwise	See grade XXI	See grade XXI
1) Tolerance : Up to 10 % (m/m) of the next lower grade at the time of packing.					

This page intentionally left blank

ISO 6477 : 1988 (E)

---

**UDC 634.573**

**Descriptors :** agricultural products, cashew, cores, specifications, tests, packing, marking.

Price based on 4 pages

---

