

SCI-CONF.COM.UA

MODERN SCIENCE: PROBLEMS AND INNOVATIONS



**ABSTRACTS OF I INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
APRIL 5-7, 2020**

**STOCKHOLM
2020**

MODERN SCIENCE: PROBLEMS AND INNOVATIONS

Abstracts of I International Scientific and Practical Conference

Stockholm, Sweden

5-7 April 2020

Stockholm, Sweden

2020

UDC 001.1

BBK 57

The 1st International scientific and practical conference “Modern science: problems and innovations” (April 5-7, 2020) SSPG Publish, Stockholm, Sweden. 2020. 749 p.

ISBN 978-91-87224-07-2

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Modern science: problems and innovations. Abstracts of the 1st International scientific and practical conference. SSPG Publish. Stockholm, Sweden. 2020. Pp. 21-27. URL: <http://sci-conf.com.ua>.

Editor

Komarytskyy M.L.

Ph.D. in Economics, Associate Professor

Editorial board

Pateras Corunis, Athens, Greece
Toma Sorin, University of Bucharest, Romania
Velizar Pavlov, University of Ruse, Bulgaria
Vladan Holcner, University of Defence, Czech Republic
Silvia Trifonova, University of National and World Economy, Bulgaria
Marian Siminica, University of Craiova, Romania
Mirela Cristea, University of Craiova, Romania

Olga Zaborovskaya, State Institute of Economics, Russia
Peter Joehnk, Helmholtz - Zentrum Dresden, Germany
Demidas Noevus, Athens, Greece
Fran Galetic, University of Zagreb, Croatia
Goran Kutnjak, University of Rijeka, Croatia
Janusz Lyko, Wroclaw University of Economics, Poland

Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine, Russia and from neighbouring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

e-mail: sweden@sci-conf.com.ua

homepage: <http://sci-conf.com.ua>

©2020 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2020 SSPG Publish ®

©2020 Authors of the articles

46.	Підпалій О. І.	229
	АНАЛІЗ РОБОТИ ПРОТОКОЛУ ЗАХИСТУ БЕЗПРОВОДОВИХ МЕРЕЖ WPA2	
47.	Полукаров Ю. О., Мітюк Л. О., Боліла М. О.	233
	НАУКОВІ ОСНОВИ ОЦІНКИ ПРОФЕСІЙНОГО РИЗИКУ НА ПРИКЛАДІ ЗВАРЮВАЛЬНОГО ВИРОБНИЦТВА	
48.	Савенко В. И., Победа С. С., Приходько О. А., Жалдак Р. Ю.	240
	ЗАДАЧИ ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ ЭФФЕКТИВНЫМ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕМ И РАЗВИТИЕМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ	
49.	Сайко В. Г., Наконечний В. С., Баховський П. Ф., Сивкова Н. М.	247
	АЛГОРИТМ РЕАЛІЗАЦІЇ МЕТОДУ ЗАВАДОСТІЙКОГО ПРИЙОМУ СИГНАЛІВ, ЯКІ ВИПРОМІНЮЮТЬСЯ ПРОСТОРООВО -РОЗНЕСЕНИМИ ПЕРЕДАВАЧАМИ	
50.	Селихов Ю. А., Коцаренко В. А., Верютина В. Ю., Дудникова Е. Ю.	254
	ИНТЕГРАЦИЯ ПРОЦЕССА ТЕПЛООБМЕНА УСТАНОВКИ НА ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКАХ ЭНЕРГИИ	
51.	Скрипніченко Д. М., Климентьєва І. О.	261
	ВСТАНОВЛЕННЯ ГРАНИЧНОГО ТЕРМІНУ ЗБЕРІГАННЯ СИРКОВОГО ДЕСЕРТУ З ДОДАВАННЯМ МЕДУ ТА ВОЛОСЬКИХ ГОРІХІВ	
52.	Соц С. М., Хоренжий Н. В., Волошенко О. С., Кустов І. О., Донець А. О.	268
	ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКОСТІ ВІВСЯНИХ КРУПІВ, ПРЕДСТАВЛЕНИХ У РОЗДРІБНІЙ ТОРГОВІЙ МЕРЕЖІ М.ОДЕСА	
53.	Третьяков О. В., Гармаш Б. К., Білецька Є. С.	275
	ПІДХІД ДО РОЗРАХУНКУ ПАРАМЕТРІВ РОБОЧОЇ ЗОНИ ПРАЦІВНИКІВ ВИРОБНИЧИХ ПІДПРИЄМСТВ	
54.	Чернета О. Г., Кубіч В. І., Коржавін Ю. А.	283
	ДОСЛІДЖЕННЯ ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ДЕТАЛЕЙ ІЗ СТАЛІ 45 МЕТОДАМИ ДИНАМІЧНОГО ВТИСНЕННЯ ІНДЕНТОРУ, СКЛЕРОМЕТРІЇ І МІКРОТРИБОЛОГІЇ	
55.	Човнюк Ю. В., Кравчук В. Т.	290
	ВИКОРИСТАННЯ КОМПЛЕКСНОЇ ТЕОРІЇ ВНУТРІШНЬОГО ТЕРТЯ Е.С. СОРОКІНА В АНАЛІЗІ ВИМУШЕНИХ РЕЗОНАНСНИХ КОЛИВАНЬ ПРУЖНИХ СИСТЕМ	
PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES		
56.	Nastasenکو V.	296
	ANALYSIS OF THE PROCESSES OF GRAVITY IN THE FRAMEWORK OF THE CURVATURE OF SPACE	

ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКОСТІ ВІВСЯНИХ КРУПІВ, ПРЕДСТАВЛЕНИХ У РОЗДРІБНІЙ ТОРГОВІЙ МЕРЕЖІ М.ОДЕСА

**Соц Сергій Михайлович,
Хоренжий Наталія Василівна,
Волошенко Ольга Сергіївна,
Кустов Ігор Олександрович**

к.т.н., доценти

Донець Андрій Олександрович

к.т.н., ст.викл.

Одеська національна академія харчових технологій,
м. Одеса, Україна

Вступ. Протягом минулого сторіччя обсяги вирощування вівса в світі та в Україні зменшились у бік більш врожайних культур, включаючи озиму пшеницю та кукурудзу. В даний час овес становить лише близько 1,3 % усього виробництва зерна в світі [1] та 0,6-0,7 % в Україні [2]. Тим не менш, сучасний інтерес до цього виду зернових зростає через новітні знання про його потенційні переваги як сировини для виробництва продуктів харчування, кормів для тварин.

Овес історично вважався цінною культурою завдяки своїй поживності. В останні роки овес привертає все більшу увагу як здорову їжу завдяки вмісту різних біоактивних сполук, які можуть позитивно впливати на здоров'я людини, таких як β -глюкан, авантраміди, токоли, стероли, фітинова кислота та авенакозиди. Ці сполуки беруть участь у зниженні ризику серцево-судинних захворювань, цукрового діабету 2 типу, шлунково-кишкових розладів, раку [3].

В Україні з вівса виробляють крупу цілу неподрібнену (вищого, першого і другого сортів), з якої у подальшому виготовляють крупу плющену (вищого, першого і другого сортів), пластівці пелюсткові та "Геркулес" [4]. З вівсяної крупи вищого сорту роблять вівсяні пластівці «Екстра» номерні в залежності від часу варіння (№ 1 – з цілої вівсяної крупи, № 2 – дрібні пластівці з різаної крупи та № 3 - пластівці, що швидко розварюються). В окрему виділяють

вівсяні пластівці «Екстра», які виробляються за технологією, розробленою та запатентованою фірмою «Бюлер», за ліцензією, яку мають лише три підприємства на Україні: ТОВ «Сквирський комбінат хлібопродуктів», ТОВ «Добродія Фудз» та ТМ «Новоукраїнка».

Вівсяні пластівці в свою чергу є сировиною для виробництва улюблених багатьма споживачами мюслів та батончиків, дитячого харчування, і навіть використовують при випічці борошняних виробів та хлібу. При чому рівень споживання вівсяних пластівців пересічними громадянами не тільки в Європі, а й в Україні щороку зростає [5].

Нині велику увагу споживачі приділяють якості продукції, що випускається підприємствами, та представлені на полицях супермаркетів поряд із закордонними аналогами. Від якості та ціни залежить успішне просування продукту на споживчому ринку і його здатність конкурувати з аналогічними товарами. У зв'язку з цим актуальними є питання по вивченню справжності, ідентифікації і особливо, фальсифікації вівсяних пластівців.

Метою роботи є аналіз показників якості вівсяних пластівців, представлених в роздрібній мережі торгівлі м. Одеса. Завданнями дослідження є: проведення ідентифікації зразків круп з визначенням відповідності найменуванню, сорту, номеру, марки; визначення відповідності якості товару вимогам чинних нормативних документів.

Матеріали і методи. Об'єктом дослідження є 10 зразків: зразок № 1 пластівці вівсяні «Преміум № 2» ТМ «Новоукраїнка» (ТОВ «УКР-АГРО-ПРОДУКТ»), зразок № 2 пластівці вівсяні дрібнозернові «De luxe Foods & Goods Selected» (Німеччина), зразок № 3 вівсяні пластівці Екстра № 1 ТМ «Моя їжа» (ТОВ «РП Дніпро»), зразок № 4 вівсяні пластівці Екстра № 2 ТМ «Геркулес» (ТОВ «ТРАНС-Чорноморський Інтермодальний Термінал»), зразок № 5 пластівці вівсяні швидкого приготування ТМ «Хатинка» (ТОВ «БукПак»), зразок № 6 пластівці вівсяні ТМ «Сквирянка» (ТОВ «Сквирський комбінат хлібопродуктів»), зразок № 7 вівсяні пластівці № 1 ТМ «Добродія» (ТОВ «Добродія Фудз»); зразок № 8 крупа вівсяна (плющена) ТМ «Жменька» (ТОВ «

Фабрика бакалейних продуктів»); зразок № 9 крупа вівсяна плющена ТМ «TRAPEZA» (ТОВ «Трапеза»), зразок № 10 крупа вівсяна плющена ТМ «Holm's» (ТОВ «Надія»). Усі дослідження проводилися на базі кафедри переробки зерна ОНАХТ згідно стандартизованих методик: колір, запах, смак – згідно ГОСТ 26312.2, зараженість - згідно ГОСТ 26312.3, вміст домішок - згідно ГОСТ 26312.4, вміст золи - згідно ГОСТ 26312.5, кислотність - згідно ГОСТ 26312.6, вологість - згідно ГОСТ 26312.7, вміст метало-магнітних домішок - згідно ГОСТ 20239.

Результати та обговорення. Контроль якості досліджуваних зразків на першому етапі проводили шляхом ідентифікації продукції за маркуванням. Всі досліджувані зразки вівсяних круп'яних продуктів фасовані у дрібну упаковку.

Згідно зі статтею 38 Закону України «Про безпечність та якість харчових продуктів (із змінами та доповненнями) від 06.09.2005 року № 2809-IV, усі харчові продукти, що знаходяться в обігу в Україні, етикетуються державною мовою України та повинні містити у доступній для сприйняття споживачем формі інформацію. Маркування наносять на кожну одиницю споживчої тари. Воно повинно мати такі дані: товарний знак і (або) назву підприємства-виробника, його місце знаходження і підпорядкованість; назву продукту (вид, різновид, сорт, номер); масу нетто (кг); дату виготовлення і номер зміни упаковки; строк зберігання (для крупів); позначення стандарту; фразу "зберігати в сухому місці"; інформацію про харчову і енергетичну цінність 100 г продукту. Дата виготовлення і номер зміни позначаються семизначним числом арабськими цифрами і повинні бути нанесені на поверхню упаковки або етикетки друкуванням маркувальною фарбою чи штампуванням. Крім даних, які прийняті для маркування мішків з крупами, вказують кількість пакувальних одиниць і дату виготовлення продукції або вибою.

Проаналізувавши стан пакування та дані маркування досліджуваних зразків вівсяних круп'яних продуктів (табл. 1), можна зазначити наступне: обсяг інформації зазначеної на них відповідає вимогам нормативних документів і зауважень не було до зразка № 1. Інші зразки не містили

необхідної повної інформації. Наприклад, у зразках № 2 – відсутнє зазначення нормативно-технічного документу, згідно якого виготовляли пластівці, що вочевидь пояснюється його закордонним походженням. Крім того, відсутня дата виготовлення зразку, що не припустимо навіть за міжнародними нормами. У зразків № 5, 6, 7 та 9 на упаковці не вказана поряд з масою нето продукту допустимі межі розходжень (похибку) при зважуванні в упаковку чи гранично допустимі її норми, що не відповідає вимогам ГОСТ 8.579-2002 "Требования к количеству фасованных товаров в упаковке любого вида при их производстве, пакуванні, продаже и импорте". На упаковці зразків № 2, 3, 7, 8, 10 відсутня інформація про сертифікацію, у зразків № 2-5, 8 на пакуванні не міститься відмітка про відсутність ГМО. Виробники зразків № 3 та 4, як зазначалось раніше, не входять до групи підприємств, ліцензованих на виробництво пластівців Екстра, тому не мають право зазначати на упаковці таке найменування товару. Перевірка ваги-нетто досліджуваних зразків показала, що кількісна фальсифікація не має місця в жодному з них.

Таблиця 1

Порівняльна характеристика маркування круп вівсяних

Показник	Зразки вівсяних									
	пластівців							крупів плющених		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Найменування підприємства-виробника	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Адреса підприємства-виробника	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Товарний знак	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Позначення нормативно-технічної документації	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+
Склад	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Харчова цінність	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Енергетична	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

цінність										
Дата виготовлення	17.0 7.19	-	10.0 8.19	29. 08. 19	12. 09. 19	20.1 0.18	18.0 7.19	12.0 8.19	03.0 9.19	26.0 7.19
Термін зберігання з дня виготовлення	12 міс	15 міс.	12 міс	12 мі с.	09. 08. 20	12 міс.	18.0 7.20	28.0 4.20	03.0 9.20	6 міс.
Умови зберігання	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Штрих-код	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Відмітка про сертифікацію	+	-	-	+	+	+	-	-	+	-
Відмітка «Без ГМО»	+	-	-	-	-	+	+	-	+	+
Маса нетто зазначена на, упаковці, г	800 ± 15 г	500 ± 2%	400 ± 3%	40 0 ± 2%	40 0 ± 2%	700	400	200± 4,5 г	500	500± 3 %
Фактична маса, г	797	502	393	40 0	40 2	691	403	200	499	498

«+» - зазначена інформація, «-» - інформація відсутня

На основі проведених експериментальних досліджень по визначенню якісних показників 10 дослідних зразків (табл.2), можна зазначити наступне. У досліджуваних зразків № 2, 10 сторонній (кислий або гіркуватий) присмак, що на фоні заявлених дат виготовлення свідчить про несвіжість сировини (зерна та круп) та вкрай незадовільні умови зберігання продукції в торгових мережах. Вміст сміттєвої та мінеральної домішки у досліджуваних зразка, окрім зразків № 6, 7, не вдовольняє вимогам чинної нормативної документацію на відповідну продукцію з вівса, що свідчить про незадовільну ефективність сепарування у підготовчому відділенні крупозаводу. Вміст золи корелює із вмістом квіткових плівок, у всіх зразках задовольняє вимогам чинного нормативного документу на відповідну продукцію та мінімальний рівень – у зразка № 7, що свідчить про найбільшу ефективність процесу лушення вівса через більшу досконалість технологічного обладнання, правильно підібрані режими лушення. В жодному із досліджуваних зразків не виявлено ані шкідливої, ані металоманітної домішки, ані зараженості шкідниками хлібних запасів. Таким чином, за усіма показниками відповідає вимогам нормативно-технічної документації до якості відповідних вівсяних круп'яних продуктів лише зразки № 6, 7.

Таблиця 2

Показники якості круп вівсяних

Показники	Зразок №									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Запах	Властивий вівсяним крупам без пліснявого, затхлого та інших сторонніх запахів									
Колір	Білий з відтінками від білого до жовтого									
Смак	Властивий	Кислий присмак	Властивий			Властивий				Гіркий присмак
Вологість, %	11,7	10,7	11,8	11,4	10,4	10,8	10,4	9,9	11,2	10,6
Вміст золи у перерахунку на суху речовину, %	2,05	2,81	2,18	1,89	1,99	2,11	1,84	1,89	1,95	2,13
Кислотність, ° Н	3,0	3,9	3,4	3,0	3,1	3,2	2,6	3,5	3,9	4,5
Смітцева домішка, у тому числі:	0,88	4,66	0,50	2,76	1,44	0,84	0,24	0,46	3,08	1,06
мінеральна домішка, %	0,68	3,84	0,32	2,22	1,18	0,24	0,14	0,30	2,46	0,72
квіткові плівки, %	0,02	0,04	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
шкідлива домішка, %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Мучка, %	0,18	1,14	0,16	0,52	0,22	0,28	0,08	0,14	0,60	0,32
Металомагнітна домішка, мг/кг	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Зараженість шкідниками хлібних запасів, екз/кг	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Висновки. Таким чином, в результаті проведених досліджень можна зробити висновок, що усім виробникам досліджуваних зразків слід більш відповідально ставитися до інформації, представленої на пакуванні, та до якості їх продукції – окрім виробників досліджуваних зразків № 6, 7.

Список літератури

1. Oats in healthy gluten-free and regular diets: A perspective. Smulders MJM, van de Wiel CCM, van den Broeck HC, van der Meer IM, Israel-Hoevelaken TPM, Timmer RD, van Dinter BJ, Braun S, Gilissen LJWJ.// Food Res Int. 2018 Aug; 110:3-10. Epub 2017 Nov 21.
2. Державний комітет статистики України. Офіційний сайт. [Електроний ресурс] // Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
3. Martinez-Villaluenga, C., & Peñas, E. (2017). Health benefits of oat: current evidence and molecular mechanisms. Current Opinion in Food Science, 14, 26-31.
4. Технологія круп'яного виробництва [Текст]: навч. посіб. /Є.І.Шутенко, С.М.Соц.- Київ: Освіта України, 2010.- 272 с.
5. Шевчук П. Як змінюється культура споживання каш в Україні [Електроний ресурс] // Режим доступу: <https://www.epravda.com.ua/columns/2018/12/14/643517/>