

значно гідрофобізувати внутрішню поверхню шкіри, без зменшення кількості центрів гідратації (значення χ однакове у всіх зразків). Крім того, зразки синтанного дублення мають значно менший гістерезис змочування, який залежить від молекулярної будови і внутрішньої поверхні шкіри, призводить до різкого зростання двогодинної вологоємності під час повторних обводнень.

Список літератури

1. Інфраструктура товарного ринку: непродовольчі товари : підручник / за ред. О. О. Шубіна. – К. : Знання, 2009.

2. Захаренко В. О. Аналіз світового ринку взуття та розробка методу визначення гідрофільних властивостей натуральної шкіри / В. О. Захаренко, О. С. Павленко // Прогресивні техніка та технології харчових виробництв ресторанного господарства і торгівлі : зб. наук. праць. –Х. : ХДУХТ, 2012. – 1 (15) С. 374–381.

Отримано 01.05.2013. ХДУХТ, Харків.

© М.П. Головка, В.О. Захаренко, О.Р. Сахедова, В.В. Циганенко, 2013.

УДК 366.643

М.П. Головка, д-р техн. наук (ХДУХТ, Харків)

О.О. Василенко, канд. техн. наук (СНАУ, Суми)

А.О. Геліх, асист. (СНАУ, Суми)

ПІДВИЩЕННЯ ОБІЗНАНОСТІ ТА КОМПЕТЕНТНОСТІ СПОЖИВАЧІВ У ВИБОРІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

Розглянуто проблему інформаційної обізнаності споживачів харчових продуктів. Наведено шляхи вирішення цієї проблеми за допомогою удосконалення маркування продукції з урахуванням якісного та кількісного складу харчового продукту, що всебічно висвітлюється на етикетці.

Рассмотрена проблема информационной осведомленности потребителей пищевых продуктов. Представлены пути решения этой проблемы с помощью усовершенствования маркировки продукции с учетом качественного и количественного состава пищевого продукта, который всесторонне освещается на этикетке.

This paper deals with the problem of information consumer awareness of food. The presented solutions to this problem by improving labeling considering the qualitative and quantitative composition of a food product that comprehensively covered on the label.

Постановка проблеми у загальному вигляді. В останні роки гостро стала проблема маркування харчових продуктів. Споживачі потребують етикетку, як б зменшила фальсифікації та збільшила інформаційну цінність останньої. У даній статті піде мова про незалежність вибору харчових продуктів усіма верствами населення.

Так який же стан харчової галузі ми бачимо зараз і де саме, який відображає, що є обличчям харчової промисловості? Відповідь дуже проста – це етикетка, саме вона є водночас документом, рекламою і нашою гарантією. На жаль, пересічний громадянин не розуміє всього, що на ній написано. Основні вимоги до харчових продуктів записані в нормативній документації (ГОСТ, ДСТУ, ТУ). Незайняті в харчовій галузі українці не розуміють який зміст криється у назвах та номерах цих документів. Відсутність прозорості у інформації на етикетці викликає численні фальсифікації. Існуючі нормативні документи передбачені, скоріш за все, для самих виробників, а для пересічних громадян необхідно створити нову інформаційну систему.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В останні роки питаннями інформування населення про склад харчових продуктів, зменшення фальсифікацій займаються Т.О.Мельник., Л. Панкрутська., І. Туманов., С. Шальк., Г.І. Демін.

Виклад основного матеріалу дослідження. Оскільки для покупця харчового продукту етикетка є джерелом інформації, то саме на зміну останньої на ній і буде звертатися увага. Для цього в першу чергу необхідно чітко визначити класи харчових продуктів за їх характерними ознаками, які буде легко зрозуміти та осмислити пересічному споживачу харчових продуктів, при цьому самі позначки чітко визначатимуть якісний та кількісний бік продукту.

У таблиці 1 наведено основні класи харчових продуктів та дано їх характеристику.

Таблиця 1 – Класи харчових продуктів

Клас	Характеристика	Колір на етикетці
1	2	3
Високопоживний	Продукт, що містить усі необхідні поживні речовини (білки, жири, вуглеводи), вітаміни та мінеральні речовини у кількостях, що перевищують середньодобові норми	Зелений

1	2	3
Поживний	Продукт, що містить усі необхідні поживні речовини (білки, жири, вуглеводи), вітаміни та мінеральні речовини у кількостях, що не перевищують середньодобові норми	Світло-коричневий
Вітамінний	Продукт, що за рівнем вмісту одного або декількох вітамінів перевищує середньодобові норми та/або продукти аналогі	Оранжевий
Мінеральний	Продукт, що за рівнем вмісту однієї або декількох мінеральних речовин перевищує середньодобові норми та/або продукти аналогі	Фіолетовий
Збалансований	Продукт, що містить усі поживні речовини, вітаміни, мінеральні речовини у кількостях, що визначені як добові норми для середньостатистичної людини, що може вживатися населенням усіх вікових груп	Червоний
Енергетичний	Продукт, що містить поживні речовини, особливо (жири і прості вуглеводи), у кількостях, що перевищують середньодобові норми, проте небагатий на вітаміни та мінеральні речовини	Жовтий
Виробничий (для працюючих на хімічних виробництвах)	Продукт, що призначений для спеціалізованих груп населення, містить радіопротектори, сорбенти (клітковина), вітаміни антиоксиданти (Е, С) та їх синергісти мінеральні речовини (Са, Р, І)	Синій

На етикетці клас буде відображений зверху у відповідному для нього кольорі.

Визначені класи не можуть повністю охарактеризувати якісний та кількісний склад харчового продукту, тому в доповнення до них у таблиці 2 визначаються ще декілька особливостей продукту, про які обов'язково має знати споживач.

Таблиця 2 - Додаткові характеристики продукту

Додаткова характеристика	Визначення	Умовне позначення
Звичайний	Продукт, що у своєму складі може містити як натуральну сировину так і синтетичну чи модифіковану, може містити речовини неорганічного походження	
Натуральний	Продукт, що одержаний лише з натуральної сировини (рослинного і тваринного походження) без додавання речовин неорганічного походження (барвники, ароматизатори)	
Екологічно чистий	Вироблений згідно з екологічним сертифікатом продукт, що не містить шкідливих домішок (хімічного чи біологічного походження), вирощений у екологічно чистій зоні, без використання ГМО, ядохімікатів, в умовах віддалених від джерел потенційного забруднення	
З додаванням неорганічних сполук	Продукт, що містить у своєму складі мінеральні речовини (барвники, консерванти)	
Дитина (не за перевагами а за відсутністю шкідливих елементів)	Продукт, що не містить у своєму складі шкідливих, мутагенних, алергенних, токсичних речовин і належить до групи збалансованих продуктів	
Робітник	Не регламентується	-
Пенсіонер	Продукт, що містить мінімальну кількість холестерину, білка, солі та містить мінеральні речовини та/або вітаміни	

Додаткова характеристика відобразатиметься над етикеткою (додаткові характеристики: дитина, пенсіонер та робітник під етикеткою), при чому ліворуч та праворуч від неї буде умовне позначення, що краще дозволить встановити зоровий контакт з етикеткою, як і у випадку з кольором класу. Додатково, це збільшить привабливість етикетки.

Дуже важливою в наш час стала норма вживання того чи іншого поживного елемента харчового продукту, але мало хто усвідомлює скільки саме його необхідно нашому організму на добу, місяць, рік. Задля вирішення цієї проблеми створено систему в якій визначено добову потребу основних харчових елементів, за допомогою якої перераховуватиметься їх вміст у нетто окремо взятого харчового продукту, якщо їх кількість є значущою (вміст визначатиметься у відсотках від добової потреби). Під значущою мається на увазі кількість, що складає від добової потреби не менше 25%. Дані наведено в таблиці 3 [1]. Дані таблиці наведено виключно для помірного клімату України.

Таблиця 3 – Добова потреба елементів живлення

Елемент живлення	Одиниця виміру	Дитина	Пенсіонер	Робітник
Вітаміни				
Бетакаротин	мг	0,7	1,0	2,5
Тіамін	мг	1,1	1,5	1,95
Піримідин	мг	1,1	1,3	1,95
Кобаламін	мкг	2	2	3
Аскорбінова кислота	мг	60	50	85
Токоферол	мг	6,5	7,5	9
Кальциферол	мг	0,0625	-	-
Нікотинова кислота	мкг	250	280	300
Рибофлавін	мг	0,6	0,8	1,85
Пантотенова кислота	мг	6,5	5	7
Мікроелементи				
Калій	мг	3550	3200	3500
Натрій	мг	200	200	240
Йод	мкг	125	150	150
Магній	мг	33	35	40
Кальцій	мг	1100	700	1000
Фосфор	мг	1000	1000	1000
Хлор	мг	3450	3250	3400
Ферум	мг	18	18	18

У таблиці 3 вказано середні дані за віковими потребами – це стало можливим у силу того, що потреби в вітамінах та мікроелементах значно менше різняться з віком ніж енергетичні.

Також передбачено, що на етикетці вказується тривіальна назва вітамінів та мікроелементів, останні вказуються на етикетці окремо.

Назва елемента живлення буде точно копіюватися на етикетку (тривіальною назвою), праворуч від неї вказуватиметься вміст цього елемента у % з перерахунку на добову норму (елемент буде відображено лише у разі його значущості). На рисунку наведено приклад етикетки, який також може використовуватися як шаблон.

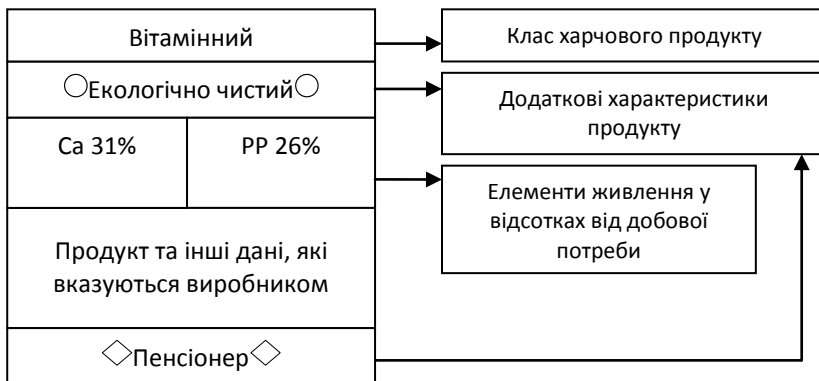


Рисунок – Приклад-шаблон етикетки

Висновки. Оскільки вміст шкідливих елементів визначатиметься відповідними нормативними документами та додатковими характеристиками (дитина, пенсіонер, робітник), то цього буде достатньо для інформування споживача, і більш ніяк на етикетці це не відобразатиметься.

Умовні позначення в поєднанні з загальновідомими визначеннями набагато краще сприймаються споживачем ніж невідомі більшості терміни та позначення нормативних документів, таких як: ГОСТ, ДСТУ, ТУ та ТП. Вводячи нову етикетку, запропоновану у даній статті, виробники з одного боку роблять свою продукцію більш привабливою для споживача, а з іншого – несуть за достовірність цієї інформації відповідальність.

У подальшому необхідно створити нормативні документи, які будуть затверджені на державному рівні. Також пропонується впровадження такого маркування на непродуктові товари.

Список літератури

І. Сірохман І. В. Товарознавство харчових продуктів функціонального призначення : навч. посібник / І. В. Сірохман, В. М. Завгородня. – К. : Центр учбової літератури, 2009. – 544 с.

Отримано 01.05.2013. ХДУХТ, Харків.

© М.П. Головка, О.О. Василенко, А.О. Геліх, 2013.

УДК 621.798.4:664.2

А.А. Дубініна, канд. техн. наук, проф.

С.О. Ленерг, канд. техн. наук

О.С. Круглова, ст. викл.

**РОЗРОБКА РАЦІОНАЛЬНОЇ ФОРМИ ПАКОВАННЯ
З КОМБІНОВАНОГО БІОРОЗКЛАДУВАЛЬНОГО ПАКУВАЛЬНОГО
МАТЕРІАЛУ ДЛЯ ФРУКТОВИХ ТА ОВОЧЕВИХ ПАСТ І СОУСІВ**

Розроблено та запропоновано нову форму пакування для фруктових та овочевих паст і соусів. Вирішено завдання оптимального розташування розгортки пакування на картонних аркушах із мінімальними відходами матеріалу. Визначено оптимальні параметри транспортної тари з ефективним використанням вільного місця шляхом раціонального розміщення в ній нового пакування.

Разработана и предложена новая форма упаковки для фруктовых и овощных паст и соусов. Решена задача оптимального размещения разверток упаковки на картонных листах с минимальными отходами материала. Определены оптимальные параметры транспортной тары с эффективным использованием свободного места путем рационального размещения в ней новой упаковки.

New form of packaging for fruit and vegetable pastes and sauces was developed and proposed. The problem of optimal placement of scans packaging cardboard sheets with minimal waste of material was solved. The optimal