

УДК 658.62.018/664

## MARKET ANALYSIS OF THE FOOD PRODUCTS WITH FOOD DYES

N.P. Ivchuk, A.O. Bashta

National University of Food Technologies

---

**Key words:**

color,  
food products,  
natural food coloring,  
synthetic food dyes.

**Article history:**

Received 17.04.2015  
Received in revised form  
30.06.2015  
Accepted 5.09.2015

**Corresponding author:**

vira.nadija@gmail.com

---

**ABSTRACT**

The purpose of this study was to determine what percentage of food products has in its structure food dyes, to which group they belong and in manufacture of what types of food they are used.

Monitoring of the chemical composition of food has shown that food dyes present in 51% of the investigated product. Found that natural food dyes used in production of 39% of food products. In 12% of the studied food products found synthetic food dyes. Most of them are found in confectionery products (64%) and soft drinks (26%). These products often consumed by children, so there is a real threat to their health and future of the nation.

We encourage parents of small children and pupils to—exclude sweet water from their diet and when buying confectionery to pay attention to their composition and not to buy products with synthetic food dyes.

---

## АНАЛІЗ РИНКУ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ З ХАРЧОВИМИ БАРВНИКАМИ

Н.П. Івчук, А.О. Башта, канд. техн. наук

Національний університет харчових технологій

*Метою даного дослідження було встановити, який відсоток харчових продуктів має у своєму складі харчові барвники, до якої групи вони відносяться та у виробництві яких видів харчових продуктів використовуються.*

*Виявлено, що натуральні харчові барвники використовуються у виробництві 39 % харчових продуктів. У 12 % досліджуваних харчових продуктів виявлено синтетичні харчові барвники. Вони зустрічаються у кондитерських виробах (64 %) та безалкогольних напоях (26 %). Саме ці продукти найчастіше споживають діти, тому й існує реальна загроза їхньому здоров'ю та майбутньому нації.*

**Ключові слова:** колір, харчові продукти, натуральні харчові барвники, синтетичні харчові барвники,

**Вступ.** Колір харчового продукту має для споживача величезне значення. Він виступає показником свіжості та якості харчового продукту і є характеристикою, за якою його легко можна впізнати [1]. Колір продукту залежить від присутніх у ньому барвних речовин. Вони можуть бути природною складовою сировини або ж можуть бути внесені до продукту при його виготовленні. Сьогодні виробники харчових продуктів у своєму арсеналі мають широкий спектр харчових барвників, які за походженням поділяють на синтетичні та природні [2].

Натуральні (природні) харчові барвники — це барвні речовини, виділені фізичними способами з вегетативних частин рослин (квіти, ягоди, листя, коренеплоди) та тваринних джерел. Природні харчові барвники містять у своєму складі не тільки пігменти, а й інші біологічно активні компоненти: вітаміни, глікозиди, мікроелементи, органічні кислоти, ароматичні речовини. Тому використання таких компонентів у рецептурі харчових продуктів не тільки надає їм кольору, а й підвищує харчову та біологічну цінність [3, 4].

Особливу увагу споживачів і спеціалістів зі здорового харчування привертають синтетичні барвники, які, будучи виключно хімічними речовинами, здатні наносити непоправну шкоду організму людини, а особливо дітям [5,6].

Синтетичні харчові барвники можуть бути використані у виробництві харчових продуктів лише з дозволу Головного санітарного лікаря України. Сьогодні на ринку України дозволені до застосування близько 15 синтетичних харчових барвників серед яких є небезпечні для здоров'я людини. Це такі як Тартразин (E 102), Хіноліновий жовтий (E 104), Жовтий «сонячний захід» FCF (E 110), Азорубін (E 122), Понсо 4R (E 124) [7].

*Тартразин* (E 102) — жовтий синтетичний барвник. За своєю природою є кам'яновугільним дьогтем, відноситься до промислових відходів. При вживанні може викликати кропив'янку, набряк Квінке, шкірні висипання та інші прояви алергічної реакції, а у дітей підвищує гіперактивність і знижує концентрацію уваги.

*Хіноліновий жовтий* (E 104) — цей барвник надає продуктам кольору від тьмяно-жовтого до зеленувато-жовтого, відновлює колір продукту, втрачений при обробці. Вживання цієї добавки може викликати запалення шкіри, кропив'янку, анафілаксію, у хворих астмою — гострі напади задухи, у дітей провокує розвиток гіперактивності. Він також може спричинити появу риніту і хронічного набряку слизових оболонок носоглотки.

*Понсо 4R* (E 124) надає продуктам червоного забарвлення і водночас є сильним канцерогеном. Він заборонений до використання у цивілізованих країнах Світу.

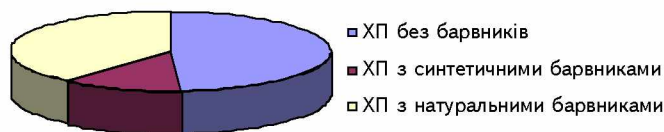
*Азорубін* (E 122) відноситься до небезпечних синтетичних азобарвників, що мають червоний відтінок і є продуктом перероблення кам'яновугільної смоли. Він особливо небезпечний для астматиків, оскільки викликає напад задухи, провокує алергічні реакції.

*Жовтий «сонячний захід» FCF* (E 110) — це барвник, що має яскраво-помаранчевий колір і містить у своєму складі канцерогенний компонент Судан, який може провокувати алергічні реакції, набряки носоглотки та нирок і навіть пошкодження хромосом, негативно впливає на нервову систему дітей.

Метою даного дослідження було відстежити, який відсоток харчових продуктів має у своєму складі харчові барвники, до якої групи вони відносяться та у виробництві яких видів харчових продуктів використовуються.

**Матеріали і методи.** Методом дослідження було обрано інформаційний моніторинг, який проводили шляхом збирання інформації про хімічний склад харчових продуктів, що вказується виробником на упаковці. Для проведення такої роботи було створено моніторингову групу в кількості двох осіб. Збір інформації проводили восени 2013 в торговельній мережі м. Києва року протягом 10 днів.

**Результати.** За 10 днів роботи моніторингової групи було обстежено зразки харчових продуктів, які реалізують 5 найбільших магазинів м. Києва — «Велика кишеня», «Ашан», «Сільпо», «Еко», «МегаМаркет». Відомості про кількість харчових продуктів, які містять харчові барвники подано на діаграмі (рис. 1).



**Рис. 1. Частка харчових продуктів з натуральними та синтетичними барвниками до загальної кількості обстеженої продукції**

Як впливає з даних діаграми серед обстеженої продукції більша половина містила харчові барвники. Частка харчових продуктів із синтетичними харчовими барвниками склала 12 %, а з натуральними — 39 % до загальної кількості обстежених продуктів, або ж 24 % та 76% до усієї продукції, що містила харчові барвники відповідно.

Серед зазначених на упаковці складових харчових продуктів було виявлено такі натуральні барвники як: аннато (E 160b), каротини (E 160a), маслосмоли паприки (E 160c), кармін (E120), куркумін (E 100), рибофлавін (E 101), хлорофіл (E 140), лікопін (E 160d), антоціани (E 163), вугілля рослинне (E 153), буряковий червоний або бетанін (E 162), карамельний колер (E 150), танін (E 181).

**Аннато** (Е160b) використовуються для надання харчовим продуктам кольору від світло-жовтого до жовтогарячого. Отримують барвник Е 160b з насіння дерева Бікс Орельяна. Хоча аннато є натуральним барвником, в медицині були зафіксовані випадки, коли його екстракти викликали харчову алергію. Але, в цілому, Е160b називають барвником безпечним для людей, що не мають підвищеної чутливості до ряду продуктів. Цей барвник було виявлено в: чіпсах «Люкс» (ТОВ «Чіпси Люкс»), морозиві крем-брюле (ТМ «BisKonti»), йогурті (ТМ «Злагода»), морозиві (ВАТ «Геркулес»), пшеничних пластівцях «Fitness» (ООО Нестале Україна), твердих сирах (ПрАТ «Дубномолоко» та ПрАТ «Баштанский Сирзавод»).

**Каротини** (Е160a) забарвлюють харчові продукти в кольори від золотисто-жовтого до оранжево-жовтого. За своєю природою добавка Е160a є антиоксидантом. Приймє β-каротину призначають людям, що страждають підвищеною світлочутливістю. Але надмірне вживання β-каротину може збільшити ризик ракових захворювань. Каротини було виявлено в: майонезі «Юбилейный» (ТМ «Норма»), майонезах «Провансаль», «Справжній», «Легкий» (ТМ «Чумак»), каві «Якобс» (ТМ Jacobs), сирку «Том енд Джері» куразі, (ЧАО «Ковельмолоко») нектарі «Добрий» мультифрут (ЗАО «Мултон», Росія), йогурті «Искушение» (ООО «Молочный дом»), психіці кондитерській (ТМ «Услада»), сухарях з родзинками (ТМ «АТБ»), бубликах «Малютка» (ТМ «АТБ»), йогурті з соком (ТМ «Дольче»), маслі вершковому (ТМ «Шостка»), енергетичному напої «Адреналин Раш» (ООО «Мегапак» Росія), морозиві «Коровка Ажур» (ТМ «Ажур»), напої «Живчик» (ЧАО «Оболонь»), маслі соняшковому «Золота краплинка» (ТМ «Золота краплинка»), морозиві (ТМ «Ажур»), морозиві (ТМ «Рудь»), соусі Тартар (ТМ «Торчин»), соусі Тартар (ТМ «Чумак»), драже «Тик Так» (ООО «Ферреро Україна»), картопляному пюре «Мівіна» (ТМ «Мівіна»).

**Маслосмоли паприки** (Е160c), харчовий барвник, який отримують екстракцією з червоного перцю. Він надає продукції забарвлення від оранжево-червоного до червоного та має характерний пекучий смак і аромат. Маслосмоли паприки було виявлено в снеках «Бульбаріки» (ООО «Продторгресурс»), біфідойогурті Активія (ОАО «Данон Днепр»), морозиві (ТМ «Геркулес»), йогуртах (ООО «Молочный дом»), чіпсах «Люкс» (ТОВ «Чіпси Люкс»), десерті «Чудо» (ЧАО «ВБД Україна»), курці варено-копченій (ООО «Амстор»), арахісі (ТМ «Феликс»), крабових паличках (ООО «Аквафрост»), бісквітах (ООО «Рошен»), жувальній гумці «Ментос» (ООО «ПерфетВан Мелле»), гуляші по-угорськи «Суперсуп» (ОАО «Русский продукт»), ковбасі «Єврейська» (ООО «Мясная фабрика «Фаворит Плюс»), крекері «ТТЖ Раргіка» (ЗАО «Крафт Фудз Україна»), рибній пасті (ТМ «Русалочка» ПрП «Сильвер Фуд»), саямі до чаю (ООО «Глобинский мясокомбинат»), соусі «Папричи» (ООО «Состра»), крабових паличках (ТМ «Водный мир»), овочевій приправі (ТМ «Мивіна»), йогурті «Біобаланс» (ВАТ «Галактон»), ковбасі «Телячья со сливками» (ТМ «Мясная лавка»), огірках (ТМ «Чумак»), соусі «Сацебелі» (ТМ «Верес»).

**Кармін** (Е120) — червоний барвник, який вилучають екстракцією із комах кошенілі. Залежно від способу екстракції і подальшого перероблення можна отримати різні відтінки, від помаранчевого і червоного до фіолетового і синього. Кармін виявлено в десерті «Дольче» (ДП «Лакталіс-Україна»), йогурті (ТМ «Дольче» ООО «Молочный дом»), біфідойогурті «Активія» (ООО «Данон Днепр»), сирку «Том енд Джеррі» (ТМ «Галичина»), морозиві «Вегас» (ООО «Ласунка»), біойогурті «Чудо» (ЧАО «Вимм-Билль-Данн Україна»), M&M's (ООО «Марс»), торті ТМ «Луціано» (ООО ПКФ «Оникс»), крекері («ТІЛС» Джури Кекс КФТ), драже «Eclipse» (ООО «Ригли Україна»).

**Куркумін** (Е 100) — натуральний харчовий барвник, який отримують з коріння рослин роду Curcuma. Куркумін використовують для надання харчовим продуктам яскраво-жовтого кольору. Але поряд з цим куркумін може справляти протизапальну, антиоксидантну, протипухлинну дії. Виявлено куркумін у снеках «Бульбаріки» (ООО «Продторгресурс»), гірчиці «Маринадо» (ООО «Кернел-Трейд»), M&M's (ООО «Марс»), біфідойогурті «Активія» (ООО «Данон Днепр»), морозиві «Ажур» (ООО «Еліт»), соусі «Тартар» (ТМ «Торчин»), гірчиці (ТМ «Руна»), драже «Mentos» (ООО «Аскания ЛТД»), бісквіті (ООО «Рошен»), гірчиці (ТМ «Торчин»), картопляному пюре (ТМ «Мивіна»), вермішелі (ТМ «Мивіна»), приправі Gallina Blanca (ЗАО «Юроп Фудс ГБ»).

**Рибофлавін** (Е 101) — натуральний харчовий барвник, який надає продукції різних відтінків жовтого кольору. Він має і високу біологічну активність. Виявлений у приправі 12 овочів «Мивіна» (ООО «Техноком»), соці мультивітаміні (ООО «Сандора»), приправі Gallina Blanca (ЗАО «Юроп Фудс ГБ»), нектарі «Мультивітамін» (ТМ «Биола»).

**Хлорофіл** (Е 140) — природний зелений пігмент листя рослин та водоростей. Хлорофіл є найважливішим елементом для виведення різного роду токсинів з організму людини. Виявлено в морозиві пломбір (ПАО «Винтер»), морозиві «Мохито» (АД «Нестле Айс Крийм България»).

**Антоціани** (Е 163) — сполуки фенольної природи, що забарвлюють харчові продукти кольори від рожевого до фіолетового. Добавка Е163, в силу природних властивостей антоціанів, сприяє зменшенню ламкості капілярів, покращує стан сполучних тканин, допомагає запобігти і лікувати катаракту і в цілому сприятливо діє на весь організм. Антоціани виявлені в десерті «Дольче» (ДП «Лакталис Україна»), сирку «Том енд Джерри» вишня (ЧАО «Ковельмолоко»), драже «Mentos» (ООО «Аскания Лтд»), морозиві пломбір (ЧАО «Геркулес»), льодяниках (ТМ «Орбит»), сирку «Чудо» (ОАО «Вимм-билль-данн Україна»).

**Вугілля рослинне** (Е 153) — карбонізований рослинний матеріал, (наприклад шкаралупа кокосового горіха). Надає продукції чорного кольору. У харчовій промисловості, в основному, використовується для прикрашання кондитерських виробів, для забарвлення драже, сирних оболонки. За деякими джерелами барвник Е153 здатний проявляти канцерогенний ефект, що може стати причиною виникнення і розвитку злоякісних пухлин. Крім того, при потрапленні в дихальні шляхи та на шкіру вугілля рослинне може справляти подразнюючу дію з токсичним ефектом, а при потрапленні до шлунково-кишкового тракту людини може спричинювати розвиток певних захворювань його. Однак, через те, що дана речовина практично не всмоктується кишечником і виводиться в первісному вигляді з організму, ці хвороби — явище досить рідкісне. Даний барвник було виявлено в жувальній гумці «Орбит» (ООО «Ригли»).

**Буряковий червоний або бетанін** (Е 162) — отримують зі столового буряка. Колір цього барвника залежить від реакції середовища й може змінюватись від яскраво червоного при низькому рН до синьо-фіолетового при підвищенні рН. Барвник застосовують переважно в молочних продуктах, десертах, сухих сумішах, соусах, жувальних гумках і при виробництві цукру. Також бетанін знайшов застосування у виробництві кольорових лікерів, настоянок, ароматизованих і плодкових вин. Відомо [8], що бетанін сприяє розщепленню і засвоєнню тваринних і рослинних білків, бере участь у синтезі холіну, який покращує роботу клітин печінки. Бетанін підвищує міцність капілярів, знімає спазми судин, знижує артеріальний тиск і в цілому справляє позитивний вплив на структуру крові, знижуючи ризик інфарктів. Харчова добавка Е162 має високу антирадіаційну і антиканцерогенну дію. Барвник «Буряковий червоний бетанін» запобігає розвитку онкологічних захворювань і утворенню злоякісних пухлин. При проведенні моніторингу харчовий барвник Е162 виявлено в таких продуктах, як: морозиво «Пилот» (ЧАО «Геркулес»), плавлений сир «Звенигора» (ОАО «Звенигородский сыродельный комбинат»), хрін «Верес» (ТОВ «Агрокопродукт»), рибна паста ТМ «Русалочка» (ЧП «Сильвер Фуд»), морозиво ТМ «Рудь» (ОАО «Житомирський маслозавод»), сирок (ТМ «Фанни»), морозиво «Імперія» (ОАО «Житомирський маслозавод»).

**Карамельний колер** (Е 150) — більш відомий у побуті як карамель або палений цукор — є водорозчинним харчовим барвником. Колір барвника Е150 варіюється від світло-жовтого і бурштинового до темно-коричневого. Цукровий колер є одним з найдавніших і найбільш широко використовуваних харчових барвників. Карамельний барвник Е150 може викликати алергічні реакції у людей для яких алергенами є моно- та дисахариди. Барвник «Карамельний колер» було виявлено в п'ятизірковому кон'яці «Коктебель» (ООО «КД Коктебель»), пиві світлому «Чезз» (ЧАО «САН ІнБев Україна), коньяку «Клинков» (ООО «Атлантис, морозиві «Коровка Ажур» ООО «Еліт»), напої «Моджо» (ООО «Напитки плюс», коньяк ООО «Шабо», пиво темне «Старопрамен» ОАО «САН ІнБев Україна»), пепсі-колі (ООО «Аквалайф»), напої «Нон Стоп Енерджи» (ООО «Напитки плюс»), морозиві «Тигрятко» (ЧАО «Геркулес»), напої «Бирмикс» (ЧАО «САН ІнБев Україна), коньяці «Jatone» (ТМ «Таврія»), Pepsi light (ООО «Сандора»), курячому окісті (ТМ «Щирий кум»), оцеті столовому (ТМ «Рідний край»), цукерках «Бонжур» (ЗАО «Конти»), лимонаді (ТМ «Бон Буассон»), рулеті «БисКонти» (ТМ «BisKonti»), йогурті (ТМ «Злагода»), морозиві (ОАО «Геркулес»), пшеничних пластівцях «Fitness» (ООО Нестале Україна), твердих сирах (ЧАО «Дубномолоко» та ЧАО «Баштанський Сырзавод»).

З вищенаведеної інформації випливає, що виробники харчових продуктів надають перевагу натуральним барвникам теплих тонів. Так у досліджуваних харчових продуктах, які містили натуральні харчові барвники, найчастіше зустрічалися такі як каротини (20 %),

маслосмоли паприки (20 %) та карамельний колер (15 %). Також часто виробники харчових продуктів використовують куркумін (11%) та кармін (9 %). Щодо решти натуральних харчових барвників то як впливає з даних, наведених на рис 2, їх виробники використовують нечасто.

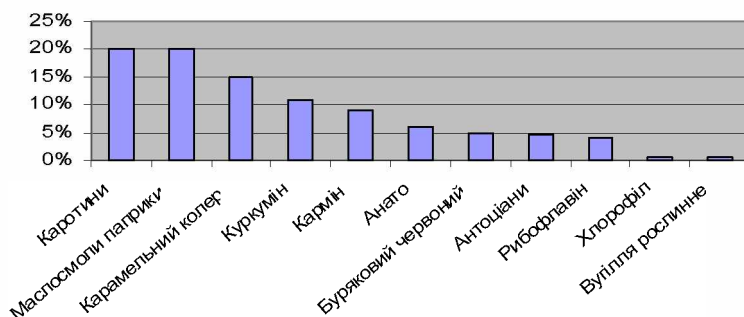


Рис. 2. Відсоток харчових продуктів з натуральними харчовими барвниками

Особливу увагу в дослідженнях звертали на наявність у складі харчових продуктів небезпечних для здоров'я людини синтетичних харчових барвників.

Результати досліджень наведені в табл.

Наведені в табл. дані засвідчують, що синтетичні харчові барвники переважно використовують у виробництві кондитерських виробів, безалкогольних напоїв та харчоконцентратів. Серед харчових продуктів із синтетичними харчовими барвниками 64 % складають кондитерські вироби і 26 % — безалкогольні напої. Це продукти, які дуже часто споживають діти, а тому виникає реальна загроза їхньому здоров'ю.

#### Перелік харчових продуктів із синтетичними харчовими барвниками

№ пор.	Назва барвника	Назва продукту	Назва підприємства
1	<b>Тартразин</b> (Е 102)	«Айслайф» лайм торт «Санта-Марія» цукерки «Птичье молоко» «Дилайт» фейхоа «Дилайт» ківі десерт «Бонжур» лайм М&M's з арахісом «БисКонти» молочно-медовий Eclipse яблуко-лайм Eclipse м'ята-лайм Eclipse тропик	ЗАО «Оболонь» ТМ «Лучиано» ТМ «Конти» ЗАО «Насолода»  ТМ «Бонжур» ООО «Марс» ЗАО «Конти-Рус» ООО «Wringley»  ООО «Ригли»
2	<b>Хіноліновий жовтий</b> (Е 104)	«PitBull» «Лонгер Лимон» Енергетичний напій «Б-52» М&M's з арахісом та М&M's з молочним шоколадом фанта Апельсин	«Nova Trade» LTD ООО Новые напитки  ООО «Марс»  «Кока-Кола Бевериджиз Україна»
3	<b>Понсо 4R</b> (Е 124)	торт «Санта-Марія» сироп полуничний паска  торт «Моника» «Дилайт Кола с арома-том вишни» М&M's з арахісом та М&M's з молочним шоколадом	ТМ «Лучиано» ООО «Джем Лтд» ТМ «Урожай» ООО ТД «Золотой урожай» ТОВ ПКФ «ОНИКС» ЗАО «Насолода»  ООО «Марс»

№ пор.	Назва барвника	Назва продукту	Назва підприємства
4	Азорубін (E 122)	сироп Rioba кисіль «Клюква» кисіль «Лесная ягода» батончик «Мажор» з вишнею кисіль «Еко» персик «Швепс» вишня M&M's з арахісом та M&M's з молочним шоколадом «Бонжур» вишня «Бонжур» полуниця	ТМ «Guiot» ТМ «Рогань продукт»  ЗАО «АВК» ЗАО «Екотехника» ІП «Кока-Кола Беве-ріджиз Україна» ООО «Марс»  ООО «Русские сла-дости» ЗАО «Конті-Рус»
5	<b>Жовтий «сонячний захід»</b> FCF (E 110)	«Бонжур» Малина M&M's з арахісом та M&M's з молочним шоколадом «Лонгер Лимон» міні рулети  посипка кондитерська	ЗАО «ПО «Конті» ООО «Марс»  ООО «Новые напит-ки» ТМ «Мастер десерт-та» ООО «Ременский кондитерський комбінат» ООО «Нова-пак»

**Висновки.** Проведені дослідження показали, що більша половина харчових продуктів (51 %), які реалізуються торговельною мережею, містять харчові барвники.

Позитивним є той факт, що серед харчових продуктів з харчовими барвниками майже 76 % виготовлені з використанням натуральних харчових барвників.

Найчастіше у складі харчових продуктів з натуральними харчовими барвниками зустрічаються такі як каротини (20 %), маслосмоли паприки (20 %), карамельний колер (15 %), куркумін (11 %) та кармін (9 %). Решта натуральних харчових барвників зустрічаються менше ніж у 6% харчових продуктів.

Основну масу харчових продуктів з небезпечними для здоров'я синтетичними харчовими барвниками складають кондитерські вироби (64 %) та безалкогольні напої (26 %). Саме ці продукти найчастіше споживають діти, тому й існує реальна загроза їхньому здоров'ю та майбутньому нації.

Рекомендуємо батькам малолітніх дітей та школярів вилучити з раціону дітей солодкі води, а при купівлі кондитерських виробів звертати увагу на їхній склад та не купувати продукції з синтетичними харчовими барвниками

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Смоляр В.І. Харчова експертиза: підручник / В.І. Смоляр. — К.: Здоров'я, 2005. — 448с.

2. Нечаев А.П. Пищевые добавки: учебник. / А.П. Нечаев, А.А. Кочеткова, А.Н. Зайцев — М.: Колос, 2001. — 342 с.

3. Голубев В.Н. Пищевые и биологически активные добавки / В.Н. Голубев — М.: Академия, 2003. — 208 с.

4. Пилатт Т.Л. БАД к пище (теория, производство, применение). / Т.Л. Пилат, А.А. Иванов. — М.: Аввалон, 2002. — 710 с.

5. Борисова И.В. Пищевая аллергия у детей / И.В. Борисова, С.В. Смирнова. — Красноярск: Изд-во КрасГМУ, 2011. — 150 с.

6. Мельниченко Т.І. Гігієнічні аспекти застосування синтетичних барвників у харчовій промисловості : автореф. дис. канд. біол. наук: 14.02.01 / Тетяна Іванівна Мельниченко / Державна установа «Інститут гігієни та медичної екології ім. О.М.Марзєєва АМН України». — К., 2009. — 20 с.

7. Шубина Г. Красители в пищевой промышленности. Что можно, а что нет / Г. Шубина // Мясной бизнес, — 2009. — № 8. — С. 22—26.

8. Червоний буряковий бетанін. [Електронний ресурс] — Режим доступу: <http://uk.dobavkam.net/additives/e162> — 29.05.2012 р.

# АНАЛИЗ РЫНКА ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ С ПИЩЕВЫМИ КРАСИТЕЛЯМИ

**Н.П. Ивчук, А.А. Башта**

*Национальный университет пищевых технологий*

*Целью данного исследования было установить, какой процент пищевых продуктов имеет в своем составе пищевые красители, к какой группе они относятся и в производстве каких видов пищевых продуктов используются.*

*Мониторинг химического состава пищевых продуктов показал, что пищевые красители присутствуют в 51 % исследуемой продукции. Выявлено, что натуральные пищевые красители используются в производстве 39% пищевых продуктов. В 12 % исследуемых пищевых продуктов выявлено синтетические красители. Они встречаются в кондитерских изделиях (64 %) и безалкогольных напитках (26 %). Именно эти продукты чаще всего потребляют дети, поэтому и существует реальная угроза их здоровью и будущему нации.*

**Ключевые слова:** цвет, пищевые продукты, натуральные пищевые красители, синтетические пищевые красители,