

УДК 613.22

ОСОБЛИВОСТІ КЛАСИФІКАЦІЙ ПРОДУКТІВ ДИТЯЧОГО ХАРЧУВАННЯ В УКРАЇНІ ТА СВІТІ

Н. А. Ткаченко, доктор технічних наук, професор, *Email: nataliya.n-2013@yandex.ua*
завідувач кафедри технології молока, жирів і парфюмерно-косметичних засобів,
Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса, вул. Канатна, 112, 65039

Анотація. Обґрунтовано доцільність аналізу класифікацій продуктів дитячого харчування у світі й Україні з метою розробки інноваційних технологій продуктів для харчування малюків, які були б конкурентоспроможними як на українському ринку, так і на ринку Євросоюзу. Наведено світову класифікацію продуктів дитячого харчування, розгорнуту класифікацію дитячих продуктів, яка діяла в Україні до вересня 2015 року, та нову класифікацію продуктів дитячого харчування, введену в дію згідно «Гігієнічних вимог до продуктів дитячого харчування, параметрів безпеки та окремих показників їх якості». Проведено аналіз класифікацій продуктів дитячого харчування у світі й Україні. Окреслено перспективи розробки технологій нових стерилізованих дитячих сумішей початкових та для подальшого годування, кисломолочних продуктів (напоїв та білкових продуктів) для харчування малюків від 8-ми місяців на молочній, молочно-зерновій, молочно-овочевій, молочно-фруктовій, молочно-фруктово-зерновій, молочно-ягідно-зерновій, молочно-овочево-зерновій основах, стерилізованих молочно-зернових, молочно-овочевих і молочно-фруктових сумішей і каш для харчування малюків від 8-ми місяців, а також продуктів для харчування дітей від 1 до 3 років, дітей дошкільного й шкільного віку.

Ключові слова: дитяче харчування, класифікація.

ОСОБЕННОСТИ КЛАССИФИКАЦИЙ ПРОДУКТОВ ДЕТСКОГО ПИТАНИЯ В УКРАИНЕ И МИРЕ

Н. А. Ткаченко, доктор технических наук, профессор, *Email: nataliya.n-2013@yandex.ua*
заведующий кафедрой технологии молока, жиров и парфюмерно-косметических средств
Одесская национальная академия пищевых технологий, г. Одесса, ул. Канатная, 112, 65039

Аннотация. Обоснована целесообразность анализа классификаций продуктов детского питания в мире и Украине с целью разработки инновационных технологий продуктов для питания детей, которые были бы конкурентоспособными как на украинском рынке, так и на рынке Евросоюза. Приведены мировая классификация продуктов детского питания, развернутая классификация детских продуктов, которая действовала в Украине до сентября 2015 года, и новая классификация продуктов детского питания, введенная в действие согласно «Гигиенических требований к продуктам детского питания, параметров безопасности и отдельных показателей их качества». Проведен анализ классификаций продуктов детского питания в мире и Украине. Показаны перспективы разработки технологий новых стерилизованных детских смесей начальных и для дальнейшего питания, кисломолочных продуктов (напитков и белковых продуктов) для питания детей от 8-ми месяцев на молочной, молочно-зерновой, молочно-овощной, молочно-фруктовой, молочно-фруктово-зерновой, молочно-ягодно-зерновой, молочно-овощной-зерновой основах, стерилизованных молочно-зерновых, молочно-овощных и молочно-фруктовых смесей и каш для питания детей от 8-ми месяцев, а также продуктов для питания детей от 1 до 3 лет, детей дошкольного и школьного возраста.

Ключевые слова: детское питание, классификация.



Copyright © 2015 by author and the journal "Food Science and Technology".
This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

Вступ

Одна із найважливіших умов, що забезпечує охорону здоров'я дорослої людини – організація раціонального харчування немовлят і дітей у ранньому віці. Раціональне харчування дітей, особливо першого року життя, є однією із основних умов їх нормального фізичного та нервово-психічного розвитку, високого опору до різних захворювань та інших шкідливих факторів зовнішнього середовища [1].

Найкращою їжею для немовлят є материнське молоко за умови, що мати здорова і отримує повноцінне харчування. У більшості розвинутих країн Європи понад 80 % матерів годують дітей своїм молоком. Це наслідок державних пропагандистських кампаній. Діє навіть Всесвітня організація по боротьбі за грудне годування.

Проблематичною є ситуація, яка склалася в Україні і багатьох інших країнах світу, в яких велика кількість дітей вигодовуються штучно. За оцінками Асоціації виробників дитячого харчування, в Україні лише 22 % дітей знаходиться виключно на грудному годуванні (в Російській Федерації – 32 %, в країнах Азії – 54 %). Лише 5 % дітей в Україні вживають виключно грудне молоко до одного року [2]. В таких умовах проблема забезпечення дітей високоякісними, біологічно повноцінними продуктами харчування може бути вирішена тільки через систему їх промислового виробництва. Тому аналіз класифікації й асортименту продуктів дитячого харчування в Україні та світі з метою визначення перспективних напрямків щодо розробки інноваційних технологій продуктів для харчування малюків, які були б конкурентоспро-

можними як на українському ринку, так і на ринку Євросоюзу, є актуальним завданням.

Аналіз літературних даних та постановка проблеми

Україна є невід'ємною частиною світової спільноти, що прагне увійти до Євросоюзу і стати активним учасником світових економічних процесів. Вплив макроекономічних чинників на розвиток українського ринку, в т.ч. ринку дитячого харчування, можна вважати одним з вирішальних [3].

Ринок продуктів дитячого харчування – одна із наболілих тем українського виробника й споживача, і відноситься більше до соціальних питань нашого суспільства, ніж до комерційних. Аналіз сучасного стану ринку дитячих продуктів в Україні та світі дає можливість прогнозувати напрями його розвитку і передбачити перспективи розробки продуктів для харчування дітей, які були б конкурентоспроможними як на українському ринку, так і на ринку Євросоюзу.

Перш ніж розглядати ринок дитячих продуктів, слід детально проаналізувати загальні вимоги до цих продуктів в залежності від віку дитини.

Найбільш важливою умовою для можливості асиміляції їжі дитячим організмом в будь-якому віці є відповідність між хімічною структурою їжі і ферментними констеляціями організму. Це «правило відповідності» проявляється на всіх рівнях засвоєння харчових речовин: в шлунково-кишковому тракті, при транспорті поживних речовин до органів і тканин, на рівні клітинного харчування і, нарешті, при перетворенні цих речовин в субклітинних структурах. Таким чином, адекватним певному віку може бути тільки той продукт, який достатньою мірою за якісними і кількісними характеристиками відповідає типу обміну речовин і організації ферментних процесів даного організму [1,4-6].

Продукти дитячого харчування за ступенем їх відповідності віковим фізіолого-біохімічним особливостям дитячого організму можна розділити на 5 груп [1,6].

1 група – продукти, що забезпечують харчування дітей в перші 6 місяців життя. Для даного віку характерні: фізіолого-біохімічна незрілість організму і, перш за все, ферментних систем травного тракту. Основна їжа – материнське молоко – монопродукт, який містить всі необхідні компоненти (формула збалансованого харчування для даного вікового періоду).

2 група – продукти, що забезпечують харчування дітей від 6 місяців до 1 року. Основне джерело енергетичного і пластичного харчування дітей – молоко і молочні продукти. Але обов'язкова корекція: додаються білкові продукти (м'ясо), крохмаль зернових продуктів (як джерело енергії), залізовмісні продукти (жовток яйця, печінка, вівсяна крупа), мінеральні речовини і вітаміни (овочі та фрукти).

3 група – продукти, що забезпечують харчування дітей від 1 до 3 років. Даний віковий період характе-

ризується швидким дозріванням фізіолого-біохімічних систем травного тракту і наближенням характеру його функціонування до організму дорослої людини. Поступово знижуються потреби в білках, вітамінах і енергії при перерахунку на 1 кг маси тіла. Різко розширюється асортимент продуктів, які здатний засвоїти організм дитини. У цьому віці дитина має потребу практично в усіх основних групах харчових продуктів, проте способи їх приготування та їхнє співвідношення в раціонах харчування зберігають специфічні риси, які відображають основні фізіолого-біохімічні особливості даного віку. У великій кількості використовуються молоко і молочні продукти, хлібобулочні вироби, різні каші, овочеві і фруктові пюре, м'ясні й рибні котлети, соки, свіжі овочі та фрукти. З огляду на фізіологічні особливості травного тракту дітей даного віку і наявність в більшості фруктів та овочів досить грубої клітковини необхідна гомогенізація або ретельне подрібнення овочів і фруктів.

4 група – продукти, що забезпечують харчування дітей від 3 до 6 років. Дитячий організм в цьому віці здатний засвоювати всі натуральні й консервовані продукти. І все ж для дітей цього віку, особливо тих, що знаходяться в дитячому дошкільному закладі, доцільно включення в раціон спеціалізованих комбінованих продуктів харчування з додаванням білково-мінерального компонента (хліб, булочки, цукерки, гречана, вівсяна, рисова крупи), збагаченого незамінними амінокислотами, вітамінами групи В, молочнокислим кальцієм, а також спеціальних консервованих продуктів для дитячого харчування (соки, пюре, пасти та ін.).

5 група – продукти, що забезпечують харчування дітей шкільного віку. Склад продуктів дуже різноманітний. Щодня в меню повинні бути молоко і кисломолочні продукти (до 500 г в різних видах). Сметану краще використовувати для заправки супів і салатів, вершкове масло – без кулінарного оброблення, рослинні олії – для заправки овочевих страв. У щоденному харчуванні широко повинні використовуватись яйця, м'ясо, риба, хліб житній, спеціалізовані хлібобулочні вироби підвищеної біологічної цінності, різноманітні крупи; в достатній кількості включаються овочі, ягоди, фрукти, соки – неосвітлені, з м'якоттю, багаті на пектин.

Умовний поділ продуктів дитячого харчування на 5 груп покладений в основу їх класифікацій, які мають певні особливості в світі та в кожній окремо взятій країні. Для розуміння сегментарного поділу ринку продуктів дитячого харчування та перспектив розробки і впровадження у виробництво нових груп дитячих продуктів, необхідно провести глибокий аналіз особливостей класифікацій цих продуктів в Україні та світі, їх відповідність та відмінності одна від одної. Тому метою представленої роботи став аналіз особливостей класифікацій продуктів дитячого харчування у світі й Україні.

Особливості класифікацій продуктів дитячого харчування у світі й Україні

Світовий ринок дитячого харчування умовно поділяють на 3 основні сегменти [3,7]:

- перший – найбільший сегмент – продукти на молочній основі (замінники грудного молока – ЗГМ), які використовують для годування немовлят у перші 6 місяців життя;
- другий сегмент – банкова продукція (пюре, соки, овочеві та м'ясні консерви);

- третій сегмент – сухі сніданки (у вигляді пластівців, сухариків).

Світовий поділ продуктів дитячого харчування на сегменти умовний і не повністю враховує розглянуті вище п'ять груп продуктів, які повністю відповідають віковим особливостям організму дитини у процесі росту.

В Україні, як і в бувшому СРСР, до вересня 2015 року виділяли 5 основних сегментів продуктів дитячого харчування (ПДХ):

- перший – найбільший сегмент – ПДХ на молочній основі (рис. 1);

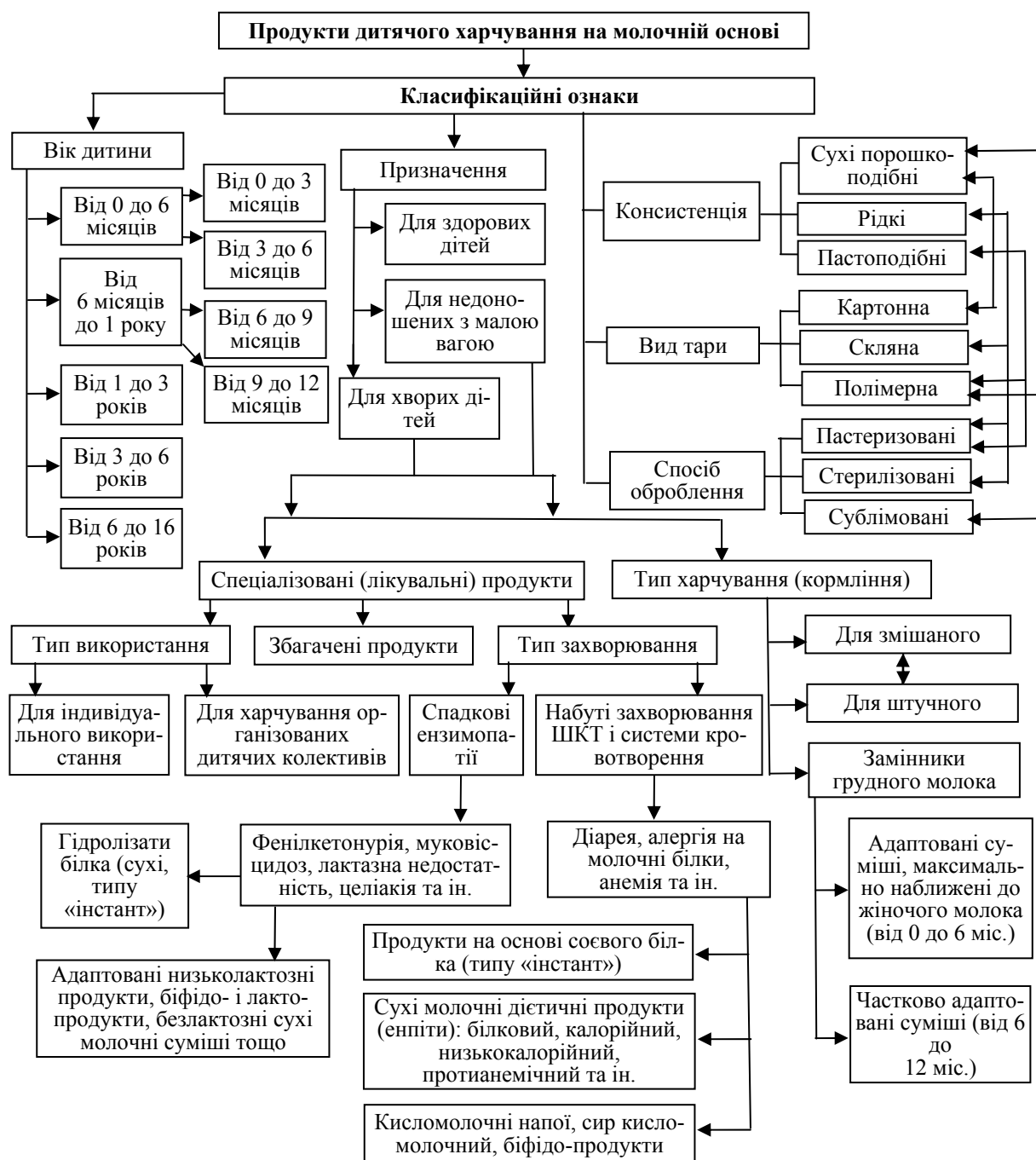


Рис. 1. Класифікація ПДХ на молочній основі (діяла в Україні до вересня 2015 р.) [1, 8]

- другий сегмент – ПДХ на м'ясній і м'ясо-рослинній основі (рис. 2);
- третій сегмент – ПДХ на рибній основі (рис. 3);
- четвертий сегмент – ПДХ на фруктово-ягідній та овочевій основі (рис. 4);
- п'ятий сегмент – ПДХ на зерновій основі або продукти прикорму на зерновій основі (рис. 5).

Молочні продукти дитячого харчування класифікують за кількома класифікаціями (рис. 1) [1,8]:

- за віковими категоріями їх групують в залежності від віку дітей, для годування яких вони призначені;
- за способом виробництва розрізняють сухі, рідкі та пастоподібні молочні продукти;
- за ступенем адаптації молочні продукти поділяють на адаптовані (високоадаптовані й частково адаптовані) та неадаптовані;
- за способом приготування є інстантні молочні продукти й такі, що потребують варіння.

ПДХ на молочній основі призначені для харчування здорових і хворих дітей різних вікових груп. Асортимент цих продуктів узгоджений з органами охорони здоров'я з урахуванням фізіологічних потреб дитячого організму в поживних речовинах. Їх застосовують для штучного годування дітей першого року життя в разі часткової або повної відсутності материнського молока. У літературних джерелах наводяться численні класифікації продуктів цієї групи. У деяких джерелах медичного характеру вказується на доцільність групування продуктів за ступенем їх відповідності віковим фізіолого-біохімічним особливостям дитячого організму, за видом використовуваної сировини і особливостями хімічного складу; в технічній літературі – за способами технологічного оброблення, консистенції і т. ін.

В наведеній класифікації ПДХ на молочній основі (рис. 1) врахована найбільша кількість можливих класифікаційних ознак [1,8].

У структурі харчування дітей першого року життя особливе місце належить ЗГМ, які призначені для годування дітей в разі часткової або повної відсутності материнського молока. ЗГМ – продукти, виготовлені на основі коров'ячого молока, білків сої, іншої високоякісної сировини; вони максимально наближені за складом і властивостями до жіночого молока і тому адаптовані до функціональних особливостей організму дітей першого року життя [1].

В останні роки за кордоном для годування дітей віком від 5-6 місяців широко використовують молочні суміші – так звані «наступні» формули. У їхніх назвах ставлять цифру 2, що означає друге півріччя життя [8].

Спеціалізовані (лікувальні) продукти в залежності від призначення поділяють на ПДХ для хворих і недоношених дітей, а також дітей з екологічно неблагополучних районів. Особливість і ефективність лікувальної дії цих продуктів визначається або виключенням (елімінацією), або збагаченням продукту харчовими речовинами відповідно до патогенезу і характеру захворювання [8].

Найбільш важливим завданням є організація виробництва продуктів дитячого харчування першої групи для забезпечення потреб дітей раннього віку в основних харчових інгредієнтах при відсутності материнського молока [1,4,8].

Продукти на м'ясній та м'ясо-рослинній основі (рис. 2) включають в раціон харчування дітей з 8 місяців, оскільки м'ясо містить велику кількість повноцінних білків, в тому числі незамінних амінокислот, вітамінів (А, В₁, В₁₂), мінеральних та інших речовин і, що особливо важливо, легкозасвоюваного заліза [9-11].



Рис. 2. Класифікація ПДХ на м'ясній та м'ясо-рослинній основі (діяла в Україні до вересня 2015 р.) [9]

М'ясо слід вводити в раціон харчування в подрібненому, а консерви – краще в гомогенізованому вигляді. Тому консистенція цих продуктів повинна «щадити» систему травлення дитячого організму. У той же час, такі консерви повинні забезпечувати гарантоване за хімічним складом, харчовою цінністю і безпечністю харчування малюків. Їх застосування знижує витрати часу і значно полегшує процес приготування їжі [9-10].

Чисто м'ясні консерви отримують з натуральної м'ясної сировини (яловичини, свинини, м'яса птиці), яка піддається ретельному обробленню. До м'ясної сировини може бути доданий бульйон, масло вершкове, олія рослинна, структуроутворювачі (крохмаль, борошно), цибуля [10-11].

Кількість м'яса в закордонних м'ясо-рослинних консервах становить від 8 до 12 %. До їх складу включають рослинну сировину – овочі (моркву, кольорову і білокачанну капусту, картоплю, томати, зелений горошок, цибулю, петрушку, крупи, манну крупу, рис, пшеничне, кукурудзяне, вівсяне борошно, макарони, локшину, яєчну вермішель, протерті сухарі та ін.) Присутність рослинної сировини в м'ясо-рослинних консервах сприяє збільшенню від-

ділення шлункового соку і кращому засвоєнню білка. До того ж, така сировина є джерелом харчових волокон (клітковини, геміцелюлози, пектинових речовин, лігніну тощо), що покращує роботу травної системи, а присутність водорозчинних вітамінів підвищує їх фізіологічну цінність [9,11].

Багато видів м'ясних та м'ясо-рослинних консервів збагачують залізом, що є важливим фактором, який попереджає залізодефіцитні стани (анемії) у дітей першого року життя.

Особливу групу складають продукти спеціального призначення, які призначені для харчування хворих дітей. У цю групу входять спеціалізовані продукти для дітей дошкільного та шкільного віку і підлітків, а також консерви лікувального чи профілактичного призначення для дітей, які постраждали від радіаційного впливу. Продукти мають підвищений вміст кальцію, легкозасвоюваного заліза, β-каротину, харчових волокон, які відіграють важливу роль в зниженні кількості радіонуклідів і виведенні їх з організму [9-11].

Продукти на рибній і рибо-рослинній основі (рис. 3) вводяться в раціон харчування дітей з 8-9 місяців.

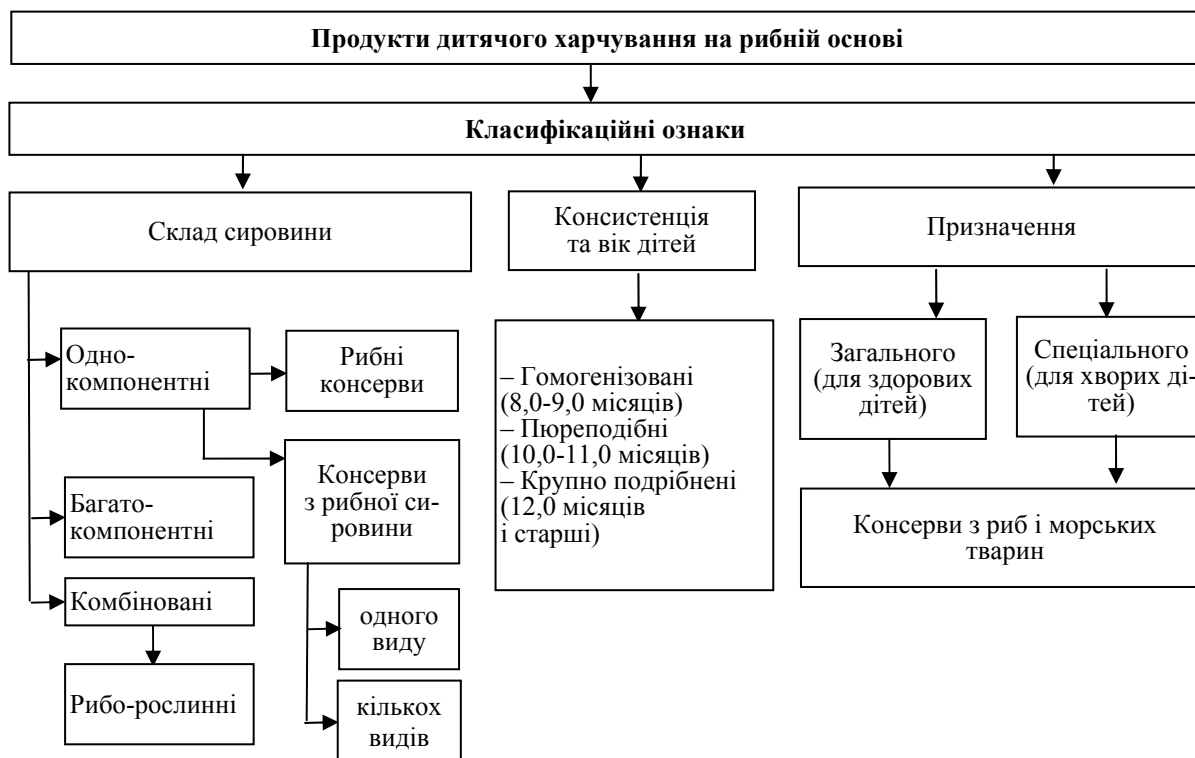


Рис. 3. Класифікація ПДХ на рибній основі (діяла в Україні до вересня 2015 р.) [12]

Риба є високобілковим продуктом (вміст білка – 10 – 18 %). Крім того, вона містить жир (0,8 – 20,0 %), вітаміни групи В (В₁, В₂, В₁₂) і РР, мінеральні речовини – фосфор, калій, натрій, кальцій, магній, а також йод, мідь, бром, цинк, марганець, кобальт тощо. М'язова тканина риби м'яка, легко перетравлюється і завдяки рідкій консистенції ліпідів і меншому вмісту сполучної тканини вона добре засвоюється

дитячим організмом. Поліненасичені жирні кислоти, які містяться в рибі, необхідні організму дитини для синтезу інших біологічно активних речовин, що беруть участь в регуляції обміну речовин, побудові сітківки ока та ін. Тому риба повинна обов'язково входити в раціон харчування дітей першого року життя [12].

Вітчизняна і закордонна рибна промисловість випускає рибо-рослинні консерви, в яких рослинні компоненти (овочі, крупи та ін.) присутні в кількості 10 – 20 %. Як рибну сировину використовують океанічні (тріску, минтай, лосось) і річкові (судак, короп) породи риб. Ці консерви максимально готові до вживання: їх необхідно тільки розігріти. Рибо-рослинні консерви мають підвищену харчову цінність за рахунок внесення інших продуктів – рослинної сировини, масла і т.д. [12-13].

Рибні консерви дитячого харчування мають подрібнену однорідну масу (крім консервів для школярів), основу якої становить м'ясо риб (до 50 %) з додаванням круп, овочів, сухого молока, вершкового масла, рослинної олії, цибулі, борошна та інших компонентів, а також невеликої кількості солі [13].

Новим напрямком у роботі підприємств рибо-консервної промисловості є вироблення консервів дитячого харчування на основі риб і морських гідробіонтів [12-13].

ПДХ на фруктово-ягідній та овочевій основі (консерви) – рис. 4 – виробляють з високоякісних

свіжих плодів і овочів. Консерви на фруктово-ягідній та овочевій основі являють собою гомогенізовану пюреподібну масу. При їх виготовленні, крім рослинної сировини, додають кухонну сіль, цукор, вершкове масло, молоко, рис, борошно і т.д.

Соки для дитячого харчування готують з добірної сировини – натуральних плодів і ягід: слив, вишні, черешні, яблук, абрикосів, персиків та ін. Вид сировини визначає вид консервів. Рекомендовано включати соки в раціон дітей, які перебувають на грудному годуванні, тому що соки – джерело вітамінів і багатьох інших біологічно активних речовин, але не раніше 4-го місяця життя. Для дитячого харчування випускають соки як освітлені, так і з м'якоттю, що обумовлює надходження в організм дітей харчових волокон, які стимулюють діяльність шлунково-кишкового тракту. З цієї причини соки з м'якоттю вводять в раціон харчування більш старших дітей, у яких сформувалася більш стійка слизова оболонка кишечника [14].

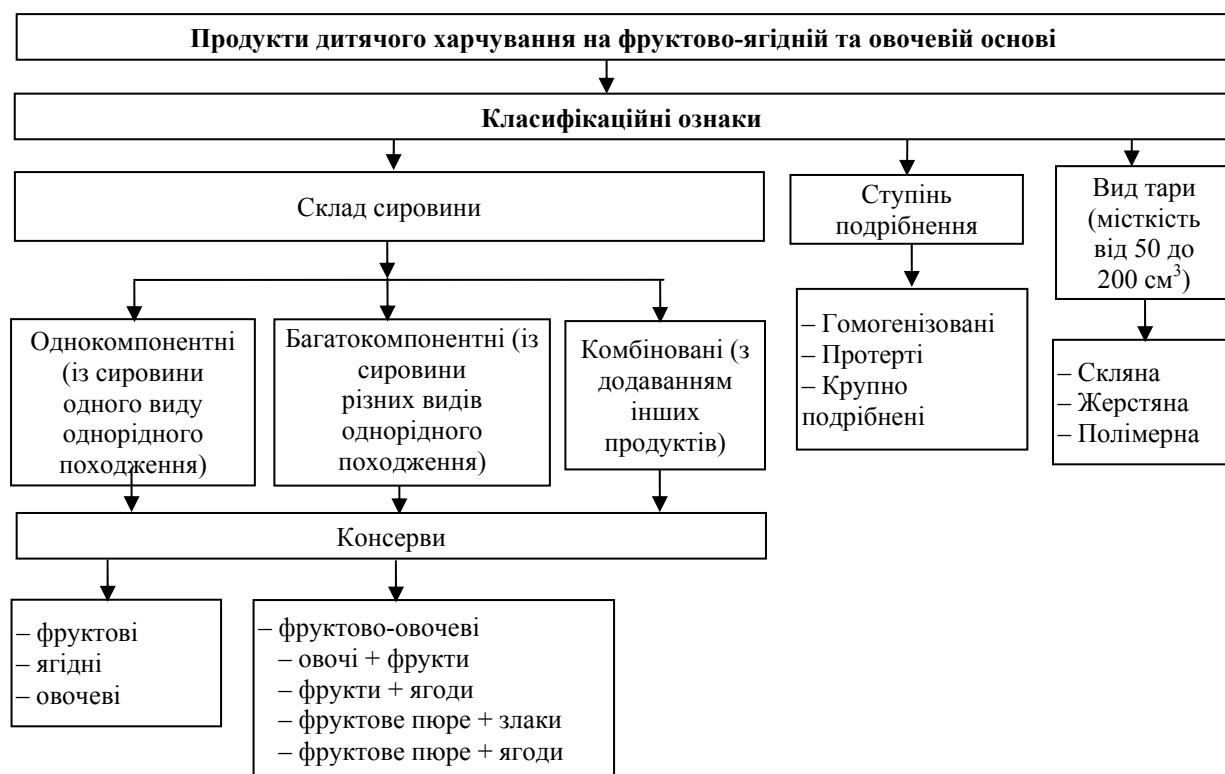


Рис. 4. Класифікація ПДХ на фруктово-ягідній та овочевій основі (діяла в Україні до вересня 2015 р.) [14]

Фруктове або фруктово-овочеве пюре вводять в раціон дитини тільки після того, як протягом 2-3 тижнів вона вживала соки. Пюре має напіврідку консистенцію, для отримання якої в якості структуроутворювачів використовують невеликі кількості крохмалю, пшеничної муки (рисової, манної і т.д.), пектину, гуарової камеді тощо. Пюре випускають гомогені-

зоване, подрібнене і крупно-подрібнене; рекомендують дітям відповідно 4-6, 6-9 і старше 9 місяців [14].

В останні роки виробляють комбіновані пюре на фруктово-зерновій основі (із фруктів з додаванням зернових) і фруктово-молочні (із фруктів з додаванням молочних продуктів). Комбіновані пюре мають більш високу харчову і енергетичну цінність, оскільки присутність зернового компонента сприяє збіль-

шенню вмісту вуглеводів. Однак наявність зернового компонента підвищує навантаження на ще не зміцнілу систему травлення дитини, тому їх рекомендують з 6-7 місяців. Різновидом комбінованих пюре є продукти на фруктово-молочній основі. В якості основної сировини використовують яблука, персики, абрикоси, сливи та ін., а молочної – йогурт, вершки, сир кисломолочний. Для отримання відповідної консистенції як загусник використовують крохмаль або пшеничне борошно. Харчова цінність таких продуктів істотно підвищується за рахунок присутності молочних продуктів як джерел білка й жиру, їх рекомендують дітям з 6-7 місяців життя [14].

У більш старшому віці доцільно вводити десерти – складні комбіновані продукти, які включають не тільки фрукти, але і злаки (рис, манну крупу), загусники (крохмаль, гуміарабік), цукор, ароматизатори. Слідом за фруктовими пюре з 5-6 місяців в раціон дитячого харчування рекомендують вводити овоче

пюре. В якості першого прикорму дають однокомпонентні пюре з моркви, картоплі, кабачків і ін. Потім поступово вводять багатокомпонентне пюре, наприклад з моркви і кольорової капусти, з моркви і гарбуза і т.д. Починаючи з 6-7-місячного віку в раціон харчування вводять пюре з томатів, квасолі, зеленого горошку і т.д., які мають більш щільну консистенцію. Продукти на плодоовочевій основі використовують, як правило, в якості першого прикорму починаючи з 4 місяців життя дитини [14].

Закордонні фірми ділять свою продукцію на стадії або етапи в залежності від віку, в якому вони рекомендуються: 1 стадія – діти від 3 до 6 місяців; 2 стадія – з 6 до 9 місяців; 3 стадія – з 9 місяців.

ПДХ на зерновій основі (рис. 5) вводять в раціон харчування дітей першого року життя з 6 місяців як основне джерело вуглеводів – крохмалю, клітковини, геміцелюози і т.д. [15-16]

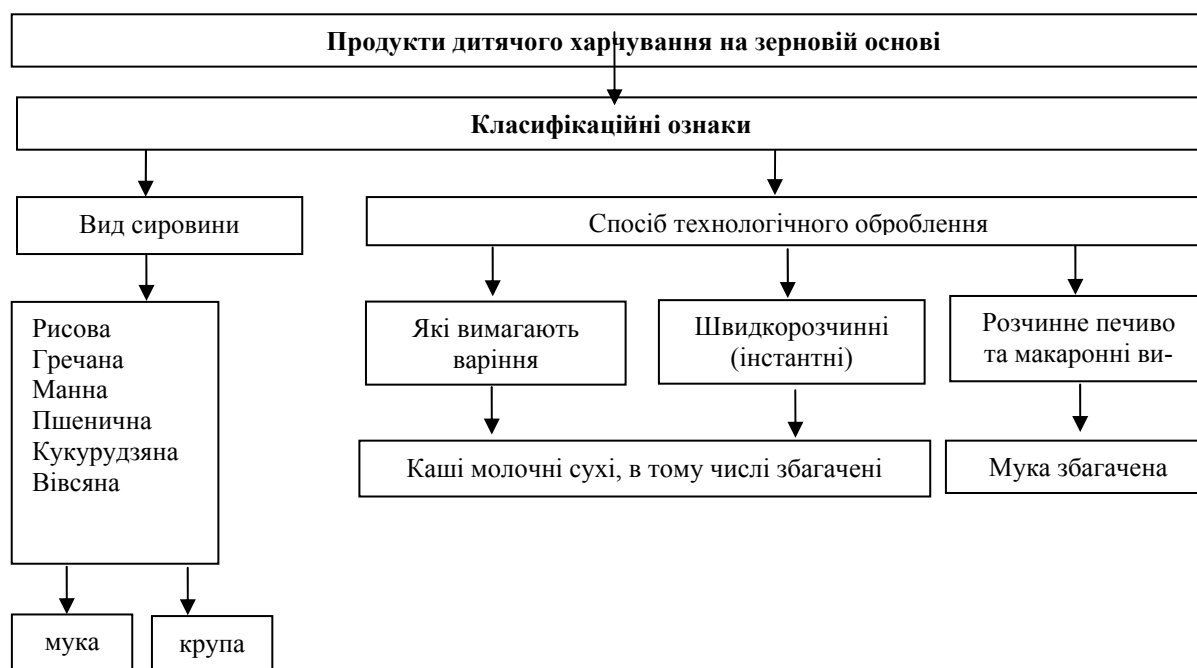


Рис. 5. Класифікація ПДХ на зерновій основі (діяла в Україні до вересня 2015 р.) [15]

Найбільш поширеними ПДХ на зерновій основі є каші. Однак каші з рисової і гречаної муки не містять глютену – білка, що утворює клейковину і здатний викликати у деяких дітей небажані проблеми з кишечником (за останніми даними МОЗ України, гречана мука також містить сліди глютену). Тому на упаковці таких каш вказують – «без глютену», що є важливою обставиною при призначенні такого прикорму для дітей молодшого віку, які можуть мати непереносимість цього білка. Починаючи з 6,5-7,0 місяців вже можна давати каші з інших круп, що містять глютен, крім пшеничних [16].

Каші за способом приготування умовно можна поділити на дві групи – молочні та безмолочні. Для

відновлення перших потрібна вода, других – спеціальне молоко дитячого харчування. Безмолочні каші, розведені на воді, використовують в харчуванні дітей, що не переносять коров'яче молоко [15-16].

Продукти на зерновій основі вводять в раціон дитини з урахуванням їх білкового, вуглеводного, вітамінного і мінерального складу. У міжнародній практиці поширені злакові продукти прикорму, збагачені кальцієм, залізом і основними вітамінами (інстантні муку й каші додатково збагачують сухими плодо-овочевими добавками, в них також додають відповідні ароматизатори). Кількість кожного вітаміну й мінерального компонента становить, як правило,

не менше 20 і не більше 50 % добової потреби організму дитини в них [15].

Різновидом каш можна вважати розчинне печиво, яке за своїми властивостями близьке до них. Розчиняючись в молоці або воді, воно перетворюється в гетерогенну масу, яку можна давати дітям з 7-8 місяців життя.

Каші виготовляють і для дітей старшого віку – більше 1 року [16].

У вересні 2015 року в Україні було введено в дію «Гігієнічні вимоги до продуктів дитячого харчування, параметрів безпеки та окремих показників їх якості» [17], згідно яких розрізняють три групи продуктів дитячого харчування (рис. 6). Згідно запровадженої в Україні класифікації, молочні продукти дитячого харчування поєднані в першу групу (дитячі суміші початкові – від народження до 6-ти місяців, та для подальшого годування – від 6-ти місяців до 1-го року) та 1 підгрупу третьої групи – рідкі й пастоподібні кисломолочні продукти. Крім того, молоко використовується для відновлення продуктів дитячого харчування на основі злакових культур – продуктів другої групи. В окрему групу (2 група) виділені продук-

ти на основі злакових культур, а всі інші групи ПДХ поєднані в одну (третю) групу.

Наведені на рис. 6 дані вказують на те, що класифікація продуктів дитячого харчування, прийнята в Україні, не зовсім відповідає світовій класифікації, хоча у її основі лежать положення *Codex Alimentarius*, і дуже далека від класифікації ПДХ за групами, яка діяла в країні до 2015 року (рис. 1-5). Крім того, прийнята класифікація не включає комбіновані ПДХ, які є дуже перспективними у раціоні харчування малюків і у найбільшому ступені задовольняють їх потреби у поживних речовинах, оскільки мають збалансоване співвідношення білків : жирів : вуглеводів за рахунок комбінування тваринної й рослинної сировини.

Тому при аналізі ринку продуктів дитячого харчування і визначенні перспективних напрямків розробки інноваційних технологій продуктів для харчування малюків, які були б конкурентоспроможними як на українському ринку, так і на ринку Євросоюзу, слід користуватися і світовою класифікацією ПДХ, і класифікацією, яка діяла в Україні до вересня 2015 року, і введеною в дію новою класифікацією ПДХ в Україні, і традиції харчування своєї держави.



Рис. 6. Класифікація продуктів дитячого харчування в Україні згідно [17] (діє в Україні з вересня 2015 р.)

Зважаючи на тенденції розвитку індустрії дитячого харчування в Україні протягом останніх 4 років (після прийняття Міністерством агрополітики України державної цільової програми розвитку дитячого харчування в Україні на 2012–2016 рр.), слід відзначити пер-

спективність розробки інноваційних технологій стерилізованих дитячих сумішей початкових та для подальшого годування (ПДХ першої групи), які сьогодні відсутні на споживному ринку країни, кисломолочних продуктів (напоїв та білкових продуктів) для харчуван-

ня малюків від 8-ми місяців на молочній, молочно-зерновій, молочно-овочевій, молочно-фруктовій, молочно-фруктово-зерновій, молочно-ягідно-зерновій, молочно-овочево-зерновій основах (ПДХ третьої групи), а також стерилізованих молочно-зернових, молочно-овочевих і молочно-фруктових сумішей і каш для харчування малюків від 8-ми місяців, які, за дослідженнями маркетологів, користувались би попитом на ринку України і були перспективними для молокопереробних підприємств (за прийнятою в Україні класифікацією – рис. 6 – ці продукти можна умовно віднести до другої й третьої груп). Крім того, актуальними є розробки інноваційних технологій продуктів для харчування дітей від 1 до 3 років, а також для дітей дошкільного й шкільного віку, які практично відсутні на споживному ринку країни.

Висновки

На основі аналізу особливостей класифікацій продуктів дитячого харчування в світі та Україні (до та після введення в дію «Гігієнічних вимог до проду-

ктів дитячого харчування, параметрів безпечності та окремих показників їх якості» у вересні 2015 року) показано недосконалість прийнятої в країні класифікації продуктів дитячого харчування як такої, що не повністю відповідає світовій класифікації і не враховує класифікацію дитячих продуктів за ступенем їх відповідності віковим фізіолого-біохімічним особливостям дитячого організму, яка існувала дотепер.

Окреслено як перспективні розробки інноваційних технологій стерилізованих дитячих сумішей початкових та для подальшого годування, кисломолочних продуктів (напоїв та білкових продуктів) для харчування малюків від 8-ми місяців на молочній, молочно-зерновій, молочно-овочевій, молочно-фруктовій, молочно-фруктово-зерновій, молочно-ягідно-зерновій, молочно-овочево-зерновій основах, стерилізованих молочно-зернових, молочно-овочевих і молочно-фруктових сумішей і каш для харчування малюків від 8-ми місяців, а також продуктів для харчування дітей від 1 до 3 років, дітей дошкільного й шкільного віку.

Список літератури:

1. Кузнецов, В.В. Справочник технолога молочного производства. Технология детских молочных продуктов [Текст] / В.В. Кузнецов, Н.Н. Липатова. – Санкт-Петербург: ГИОРД, 2005 г. – 525 с. – ISBN 5-901065-96-4
2. Мальшам в Украине катастрофически не хватает материнского молока [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Лекарская правда. – 2012. – Режим доступа: <http://lekpravda.com/malysham-ukraine-katastroficheski-ne-xvataet-materinskogo-moloka/>.
3. Должанський, І.З. Аналіз ринку дитячого харчування України [Текст] / І.З. Должанський, Г. О. Вороніна // Маркетинг і менеджмент інновацій. – 2010. – № 1. – С. 82–89.
4. Ribeiro, A.C. Specialty products made from goat milk [Text] / A.C. Ribeiro, S.D.A. Ribeiro // Small Ruminant Res. – 2010. – Vol. 9. – P. 225–233.
5. Oh, baby! Trends in the global baby food and diaper markets [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Global baby care report. – 2015. – 47 р. – Режим доступа: <http://www.nielsen.com/content/dam/niensenglobal/de/docs/Nielsen%20Global%20Baby%20Care%20Report%20-%20August%202015.pdf>
6. Infant nutrition presentation [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – ААК. – 2015. – 13 р. – Режим доступа: <http://www.aak.com/Global/Investor/Capital%20Market%20Day%202014/Infant%20Nutrition%20presentation.pdf>
7. China's baby food market [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – KGA. – 2015. – 19 р. – Режим доступа: <http://keeglobaladvisors.typepad.com/files/chinas-baby-food-market.pdf>
8. Продукты детского питания на молочной основе [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.znaytovar.ru/new553.html>
9. Продукты детского питания на мясной основе [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.znaytovar.ru/new554.html>
10. Устинова, А. В. Специализированные мясные продукты в детском и диетическом питании. [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.gastroportal.ru/php/content.php?id=1552>.
11. Новые поликомпонентные консервы для детей /А.В. Устинова, О.К. Деревицкая, М.А. Асланова, В.Н. Стилиди, Е.И. Акентьева // [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.kid.ru/72003/index13.php3>
12. Продукты детского питания на рыбной основе [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.znaytovar.ru/new555.html>
13. Мукагова, М. Д. Консервы для детского питания на основе рыбного сырья [Текст] / М. Д. Мукагова, М. С. Гайворонская // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Рыбное хозяйство, Вып. 1. – 2010. – С. 156-158.
14. Продукты детского питания на фруктово-ягодной и овощной основе [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.znaytovar.ru/new552.html>
15. Продукты детского питания на зерновой основе (или продукты прикорма на зерновой основе) [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.znaytovar.ru/new551.html>
16. Каши в питании детей первого года жизни [Текст] / И. Я. Конь, Т. В. Абрамова, В. И. Куркова, Н. Н. Пустограев // Лечащий Врач. – 2008. – № 6. – С. 23–27.
17. Про затвердження Гігієнічних вимог до продуктів дитячого харчування, параметрів безпечності та окремих показників їх якості. [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – 2015. – Режим доступа: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/z1380-13>

SPECIAL FEATURES OF BABY FOOD CLASSIFICATIONS IN UKRAINE AND THE WORLD

N. Tkachenko, Doctor of Technical Sciences, Professor, E-mail: nataliya.n-2013@yandex.ua
Head of Department of Technology of milk fats and perfumes and cosmetics,

Abstract. The article substantiates the expediency of the analysis of baby food classifications in Ukraine and the world for the development of innovative technologies for baby food that would be competitive in both the Ukrainian and the European Union markets. A global classification of baby food is provided together with the detailed classification of baby products in use in Ukraine until September 2015 and a new classification of baby food put into effect according to “The Hygienic Requirements for Baby Food, Safety Parameters, and Specific Quality Indicators.” The analysis of baby food classifications is performed of Ukraine and the world. The article defines the prospects of technology development of new sterilized infant formulae for initial and further feeding, the dairy products (beverages and protein products) for babies from 8 months with milk, milk-grain, milk-vegetable, milk-fruit, milk-fruit-and-grain, milk-berry-and-grain, milk-vegetable-and-grain bases, sterilized milk-grain, milk-vegetable and milk-fruit formulae and porridges for babies from 8 months, as well as the products for the nutrition of children of 1 to 3 years, preschool and school children.

Key words: baby food; classification.

References:

1. Kuznetsov VV, Lipatova NN. Spravochnik tekhnologa molochnogo proizvodstva. Tekhnologiya detskikh molochnykh produktov. Sankt-Peterburg: GIORД. 2005; 525. ISBN 5-901065-96-4
2. Malisham v Ukraine katastroficheski ne hvataet materinskogo moloka (2012). Elektronii resurs. Elektron. dan. Lekarskaia pravda. Regim dostupa: <http://lekpravda.com/malysham-ukraine-katastroficheski-ne-xvataet-materinskogo-moloka/>.
3. Dolganskii IZ, Voronina GO Analiz rинku dityahogo harchuvannia Ukraini. Marketing i menedgment innovatsiyi. (2010; 1: 82–89.
4. Ribeiro AC, Ribeiro SDA. Specialty products made from goat milk. Small Ruminant Res. 2010; 9: 225–233.
5. Oh, baby! Trends in the global baby food and diaper markets. (2015). Elektronii resurs. Elektron. dan. Global baby care report. 47. Regim dostupa: <http://www.nielsen.com/content/dam/niensenglobal/de/docs/Nielsen%20Global%20Baby%20Care%20Report%20-%20August%202015.pdf>
6. Infant nutrition presentation. 2015. Elektronii resurs. Elektron. dan. AAK. 13. – Regim dostupa: <http://www.aak.com/Global/Investor/Capital%20Market%20Day%202014/Infant%20Nutrition%20presentation.pdf>
7. China’s baby food market. 2015. Elektronii resurs. Elektron. dan. KGA. 19. – Regim dostupa: <http://keeglobaladvisors.typepad.com/files/chinas-baby-food-market.pdf>
8. Produkti detskogo pitaniia na molohnoi osnove. Elektronii resurs. Elektron. dan. Regim dostupa: <http://www.znaytovar.ru/new553.html>
9. Produkti detskogo pitaniia na myasnoi osnove. Elektronii resurs. Elektron. dan. Regim dostupa: <http://www.znaytovar.ru/new554.html>
10. Ustinova AV. Specializirovannii myasnie produkti v detskom i dieticheskom pitanii. Elektronii resurs. Elektron. dan. Regim dostupa: <http://www.gastroportal.ru/php/content.php&id=1552>.
11. Ustinova AV, Derevitskaya O., Aslanova MA, Stilidi VN, Akenteva EI Novie polikomponentnie konservi dlia detei. Elektronii resurs. Elektron. dan. Regim dostupa: <http://www.kid.ru/72003/index13php3>
12. Produkti detskogo pitaniia na ribnoi osnove. Elektronii resurs. Elektron. dan. Regim dostupa: <http://www.znaytovar.ru/new555.html>
13. Mukatova MD, Gaivoronskaia M.S. Konservi dlia detskogo pitaniia na osnove ribnogo siria. Vestnik Astrahanskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. Seriya Ribnoie hozyaistvo. 2010; 1: 156-158.
14. Produkti detskogo pitaniia na fruktovo-yagodnoi i ovoshchnoi osnove. Elektronii resurs. Elektron. dan. Regim dostupa: <http://www.znaytovar.ru/new552.html>
15. Produkti detskogo pitaniia na zernovoi osnove (ili produkti prikorma na zernovoi osnove). Elektronii resurs. Elektron. dan. Regim dostupa: <http://www.znaytovar.ru/new551.html>
16. Kon IYa, Abramova TV, Kurkova VI, Pustograev NN. Kashi v pitanii detei pervogo goda zhizni. Lechashchii vrach. 2008; 6: 23–27.
17. Pro zatverdgeniia Gigienichnih vimog do produktiv dityahogo harchuvannia, parametriv bezpechnosti ta okremih pokaznikov yih yakosti. 2015. Elektronii resurs. Elektron. dan. Regim dostupa: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/z1380-13>

Отримано в редакцію 11.02.2016

Прийнято до друку 25.02.2016