



ЗДОРОВЕ ХАРЧУВАННЯ

МОЛОКО ТА МОЛОЧНІ ПРОДУКТИ

ЯКІСНИЙ ВИБІР



Я К І С Н И Й В И Б І Р

МОЛОКО ТА МОЛОЧНІ ПРОДУКТИ

Інформаційний довідник

Київ 2007

Видання здійснене в рамках спільного проекту Європейського Союзу та Програми розвитку ООН "Спільнота споживачів та громадські об'єднання".

Публікація представляє погляди авторів та в жодному разі не є будь-яким зобов'язанням або висловлює офіційну позицію та погляди Європейської Комісії, урядів країн-донорів, Програми розвитку ООН чи організацій та закладів системи ООН.

Для контактів: Спільнота споживачів та громадські об'єднання
Київ, вул. Шовковична 30-б, офіс 26
Тел./факс: 253-6705, 253-6732, 257-6679
E-mail: cscn@undp.org.ua
www.undp.org.ua/cscn

ЗМІСТ

Молоко.....	4	
Масло вершкове.....	5	
Сир.....	7	
Морозиво.....	10	
Кисломолочні продукти, пробіотики.....	12	
Кефір.....	13	
Йогурт.....	14	
М'який сир.....	14	
Сметана.....	16	

МОЛОКО

Молоко є цінним харчовим продуктом, що містить білок, фосфор, калій, кальцій, вітамін А, Д, В1, В2, С і вуглеводи. В ньому містяться всі необхідні амінокислоти. З кожним днем людство все більше розуміє велике значення молока у харчуванні. Сьогодні асортимент готових продуктів з молока нараховує більше трьох тис. найменувань, з них сирів - близько 20 00, йогуртів - близько 400, інших кисломолочних продуктів - більше 600.

Сировиною для виробництва молока є натуральне молоко, вершки та знежирене молоко. Нажаль, молоко досить часто фальсифікують. Самий простий спосіб - це розбавити його водою. Іноді до молока доливають знежирене молоко. Чи просто продають знежирене молоко (з якого зняті вершки) як цільне. Іноді в молоко додають соду, щоб знизити кислотність, оскільки молоко з кислотністю більше певної норми не приймають на заводі. Влітку, аби не закисло, в молоко додають вапно. За останніми даними, як мінімум молока та молочних виробів, що реалізуються через мережу ринків, не відповідають санітарним та іншим нормам, та є неякісним, а часто навіть небезпечним для здоров'я. При купівлі молока та виробів з нього слід завжди ретельно роздивитися упаковку та маркування. Так, зокрема, згідно державних вимог, "Молоко коров'яче питне" повинно містити наступні відомості:

- найменування підприємства, виробника чи товарний знак;
- вид молока (Зокрема, якщо молоко вироблено шляхом відновлення з сухого порошкового молока чи молочних консервів, то таке молоко є відновленим, що повинно бути зазначено на упаковці);
- маса нетто, г. (на пакеті);
- число та день кінцевого строку реалізації продукту (окрім стерилізованого молока);
- інформаційні дані про харчову та енергетичну цінність 100 г. продукту



Молоко - це натуральний полікомпонентний продукт молочних залоз корови. Використовується у харчуванні людини близько 6 000 років. Склад молока є унікальним за своєю харчовою цінністю та збалансованістю. В ньому міститься понад 200 найцінніших компонентів - це 20 сприятливо збалансованих амінокислот, понад 40 жирних кислот, молочний цукор (лактоза), великий асортимент мінеральних речовин, мікроелементи, всі види вітамінів. В їжу в основному вживають молоко, так чи інакше перероб-

лене в готовий продукт. **Питне молоко** призначене для безпосереднього вживання. Сьогодні підприємства виробляють понад 20 видів питного молока. Вони відрізняються за вмістом жиру, сухого знежиреного молочного залишку, наповнювачів та за способом теплової обробки.

Молоко відрізняється не тільки за видом упаковки. Молоко в пакетах зберігається довше. У непрозорих пакетах молоко краще зберігає свої поживні властивості. Відмінною особливістю технології виробництва топленого молока є його теплова обробка, яка обумовлює колір та смак продукту: колір набуває бурого відтінку внаслідок утворення особливих речовин (меланоїднів) при взаємодії білків з молочним цукром.

Білкове молоко характеризується зниженим вмістом жиру та підвищеним - молочного білку.

Нежирне (збиране) молоко особливо корисне людям похилого віку і всім, хто має надлишкову вагу.

Стерилізоване молоко. Його отримують методом стерилізації, сутністю чого є спосіб короткочасного (2-4 хв.) нагрівання молока до температури від +127 до +140°C. С під тиском що не дає молоку скипіти. Варто відмітити, що такий "екстремальний спосіб" не вбиває спорові мікроорганізми. Кип'ятити стерилізоване молоко не потрібно.

Вітамінізоване молоко виробляється з цільного нормалізованого чи знежиреного молока з додаванням молочно-вітамінних концентратів. Вітамінними домішками слугують аскорбінова кислота (медична) - вітамін С, розчин вітаміну А (у маслі), розчин вітаміну D2 (у маслі).

В лабораторії академіка І. П. Павлова було встановлено, що для перетравлення молока у шлунку потрібен найслабший шлунковий сік. Тому його справедливо вважають легкою їжею і застосовують при всіх шлунково-кишкових захворюваннях. Так, молоко застосовують при виснаженні, недокрів'ї, після хвороб чи поранень та у тих випадках, коли потрібно замінити білки м'яса, яєць чи риби (при хворобах печінки, нирок та інш.). Головною небезпекою для наших шлунків становить розливне молоко, яке продають на вулиці. Як правило, неякісне молоко відбраковують на заводі, і, аби не втратити грошей, одразу продають його поблизу. При цьому покупець думає, що він купує свіже, натуральне і нерозведене молоко. На ділі в ньому, окрім бруду, можуть бути і антибіотики (щоб уберегти його від прокисання), і вищезгадані сода та вапно. Тому перед тим, як купувати молоко на розлив, не зайвим буде поцікавитися звідси воно і якої якості.



ВЕРШКОВЕ МАСЛО

Вершкове масло з давніх часів має славу кращого харчового жиру. В ньому міститься значна кількість молочного жиру.

Згідно нового ДСТУ 4399:2005 "Масло вершкове. Технічні умови", який вступив в дію з 1 липня 2006р., вершкове масло виробляється тільки з коров'ячого молока чи продуктів його переробки і призначене для безпосереднього вживання в їжу, кулінарних цілей. Воно не повинно містити ніяких спеціальних харчових домішок.

В залежності від масової частки жиру, масло розділяють на групи:

- вершкове масло бутербродне (з масовою часткою жиру від 61,5% до 72,4%);
- вершкове масло селянське (з масовою часткою жиру від 72,5% до 79,9%);
- вершкове масло екстра (з масовою часткою жиру від 80% до 85%);
- топлене масло (молочний жир) (з масовою часткою жиру не менше 99%).

На упаковці масла мають бути нанесені наступні позначення:

- назва і адреса підприємства-виробника, його товарний знак (при наявності), адреса виробництва;
 - повна назва масла (торгова марка і власна назва при наявності);
 - склад масла;
 - кінцева дата споживання чи дата виробництва і строк придатності до споживання;
 - умови зберігання ;
 - маса нетто;
 - інформаційні дані про харчову і енергетичну цінність (калорійність) в 100г продукту;
 - номер партії, штрих код;
 - маніпуляційні знаки "Берегти від вологи" і "Берегти від нагрівання";
- позначення національного стандарту.

СИР

Сир є дієтичним, високопоживним смачним продуктом, що легко перетравлюється та засвоюється організмом людини. Сири є концентратами харчових молочних речовин. Зокрема в сирах міститься білок (15-30%), жир (до 30%), велика кількість легких у засвоєнні солей магнію, кальцію, натрію, багато мікроелементів, вітамінів. Сир є джерелом незамінних амінокислот, в тому числі найбільш дефіцитних - триптофану, лізину та метіоніну.

Невідомо, де і як у світі з'явився сир. Можливо, вперше він був випадково отриманий при перевозках молока у шлунках вбитих тварин, коли ферменти шлунку (звідси - "сичужний"), що викликають зсідання молока, перетворили його у тверду масу чи згусток. Одним з найдавніших джерел відомостей про корисність сиру є збірка знаменитого лікаря Стародавньої Греції Гіппократа "Про дієту". На сьогодні у всьому світі існує близько двох тисяч сортів сиру.

В якості сировини для виробництва сирів використовують коров'яче, козяче та інші види молока, а також молочні суміші. Процес виробництва молока полягає у зсіданні молока за допомогою сичужного ферменту чи молочної кислоти. Після посолу і дозрівання сири покривають оболонками, за виключенням розсільних сирів, які дозрівають у розсолі. До розсільних сирів, зокрема, відноситься бринза.

Оптимальні режими при зберіганні сирів такі:

- Температура від мінус 4 до +8°C, відносна вологість повітря в межах 80 - 85%.
- Температура, яка перевищує +8°C, може привести до витоплювання жиру і виникнення м'якої консистенції.
- Температура, нижча від мінус 8°C, приводить до заморожування сиру. При цьому порушується структура продукту.
- Строки зберігання сирів при температурі від 0 до +8°C становлять: Швейцарського, Карпатського - 5-6 місяців, Голландського, Естонського - 3-5 місяців, Чеддера і Російського - 2-3 місяці.
- При t° від мінус 2 до мінус 4°C строки зберігання цих сирів відповідно становлять 6-10 місяців, 4-8 місяців і 2-4 місяці.
- Строки зберігання сирів, фасованих у пакети з полімерних матеріалів, залежно від



температури становлять від 20 до 30 діб, у тому числі на підприємстві-виготувачі - від 7 до 10 діб.

- Зберігання сирів разом з рибою, копченостями, фруктами, овочами та іншими харчовими продуктами із специфічними запахами в одній камері не допускається.

Властивості сирів

- Смак сирів повинен бути чистим, відповідати даному сиру: Швейцарських - солодкувато-пряним; Голландських, Чеддера і Російських - кислувато-гострим; копчений сир має запах копченостей.
- Сири не повинні мати сторонніх запахів та присмаків.
- Консистенція тіста сирів - однорідна, пластична, при згині злегка ламається; для Чеддера і Російського - ніжна, пластична.
- Колір сирів - від білого до слабко-жовтого, однорідний у всій масі.
- Рисунок повинен бути характерним для кожного сиру. В Швейцарських і Голландських він складається з круглих або овальних рівномірно розміщених вічок. У Швейцарських сирах вічка великі, у Голландських - дрібні. Сир Російський має рисунок з великої кількості вічок неправильної (кутастої) щілеподібної форми. В сирі Чеддер рисунок відсутній.

Залежно від температури повторного нагрівання і деяких особливостей дозрівання, сири поділяють на підгрупи: типу Швейцарського, типу Голландського та типу Чеддера.

Сири типу Швейцарського. Це пресовані сири з високою температурою повторного нагрівання. Маса їх - від 13 до 100 кг. До цієї групи входять: Швейцарський, Алтайський, Карпатський, Ементальський, Український, Московський.

Сири типу Голландського. До цієї підгрупи належать сири низького температурного нагрівання типу Голландський (брусковий - великий і малий, круглий), Костромський, Пошехонський, Углицький, Естонський, Ярославський, Буковинський, Дністровський, Степний, Російський.



Сири типу Чеддера. Це сири пресовані з низькою температурою повторного нагрівання та чеддеризацією сирної маси. Суть чеддеризації - в попередньому дозріванні сирної маси до формування сиру. За обсягом виробництва у світовому масштабі сир Чеддер посідає перше місце, що зумовлено відносно нескладною технологією виробництва.

Напівтверді сичужні сири називають са-

мопресуючими. Головними представниками цієї групи є сири Латвійський та Пікантний.

М'які сичужні сири відрізняються від твердих більшим вмістом вологи, м'якою консистенцією. Залежно від того, яка аеробна мікрофлора бере участь у дозріванні м'яких сирів, їх поділяють на три підгрупи:

- типу Рокфор, які дозрівають за участю бактерій сирного слизу, що розвивається всередині сирної маси;
- типу Дорогобужського, які дозрівають за участю молочнокислих бактерій і сирного слизу, що розвивається на поверхні;
- типу Закусочного, які дозрівають за участю бактерій сирного слизу та плісняви.

Сири типу копчених. За технологією виготовлення ці сири близькі до Голландських. Представником копченого сиру є Молдавський копчений сир.

Розсільні сири. До них належать Бринза, Сулугуні, сир Столовий, Лиманський. Дозрівання і зберігання сирів відбувається в концентрованому сольовому розчині: це сири без кірки. Розсільні сири в холодильниках зберігають протягом двох місяців при температурі від мінус 2 до мінус 5°C або 1 місяць при температурі від +2 до + 5°C. На роздрібних торговельних підприємствах строки зберігання цих сирів відповідно становлять 15 і 10 діб.

Плавлені сири виготовляють з натуральних сирів шляхом їх теплової обробки з використанням солей плавників. Натуральні сири, які використовуються для виготовлення плавлених сирів, повинні відповідати вимогам стандартів за чистотою, смаком і запахом. Асортимент плавлених сирів об'єднують в такі групи: скибкові, ковбасні, копчені, пастоподібні, пластичні, вершкові, консервні і "До обіду".

Оптимальними умовами зберігання плавлених сирів є температура від мінус 3 до +4°C, відносна вологість повітря від 80 до 85%.

За цих умов скибкові сири можуть зберігатись від 1 до 3 місяців у фользі і 15-20 днів - у тарі з полімерних матеріалів; пастоподібні - від 20 до 45 днів у фользі і 15-30 днів - у тарі з полімерних матеріалів, 10-60 днів - у тубах; солодкі пластичні - 30-35 днів у фользі і 20-30 днів - у тарі з полімерних матеріалів; консервні - від 30 днів до 1 року. Сири "До обіду" у фользі можуть зберігатися від 30 до 35 днів. Строки зберігання ковбасних копчених сирів складають від 60 до 75 діб.



МОРОЗИВО

Морозиво - це продукт, який складається з замороженої суміші натурального молока, вершків, згущеного чи сухого молока, бурякового цукру, різноманітних смакових і ароматичних речовин (какао, мигдаль, ізіум, ванілін, горіхи і т.д.), стабілізаторів (агар-агар, желатин та інш.) та повітря.

Перше морозиво було виготовлене в глибокій давнині. Італійський мандрівник Марко Поло (1254-1323 рр.) привіз з Китаю багато рецептів його приготування. В XVII столітті морозиво почали виготовляти у Франції, причому головним кондитером став італієць Франческо Прокопіо Кельтеллі. Організація виробництва морозива в Америці та Англії також належить італійцям. Перша лавка по продажу морозива була відкрита в Нью-Йорку в 1770р., а в Лондоні - в 1860р. За своїм хімічним складом морозиво ділять на чотири види: молочне, вершкове, пломбір та фруктово-ягідне. Молочне морозиво містить 5% жиру, вершкове - 10% і пломбір - до 15%. Фруктово-ягідне морозиво готують тільки з плодів і ягід або натуральних плодово-ягідних соків і пюре, в ньому міститься 28-30% цукру і 20-30% плодів і ягід.

Морозиво - висококалорійний продукт. Так, калорійність 1 кг молочного морозива - 1370, вершкового - 1890, пломбіру - 2400 великих калорій. Морозиво містить повноцінні молочні білки, пов'язані із фосфором і кальцієм, а також вітамін А, В, С, D, Е.



Якісне морозиво має чистий смак без побічних присмаків і запахів з явно вираженим ароматом внесеної домішки (какао, кава, фрукти, ягоди та інш.). Його консистенція має бути щільною, маслянистою, структура - ніжною.

На упаковці морозива мають бути нанесені наступні позначення:

- назва продукту;
- масова частка жиру (%) (виключно для морозива на молочній основі і з комбінованим складом сировини);
- назва і місцезнаходження (юридична адреса, країна) виробника, пакувальника, імпортера, експортера;
- товарний знак виробника;
- номінальна маса нетто (г, кг), у тому числі наповнювача;
- склад продукту і співвідношення основних компонентів (%);
- харчові добавки, ароматизатори, біологічно активні добавки до їжі, інгредієнти продуктів нетрадиційного складу, джерела ГМО (у разі їх застосування);
- енергетична цінність (в кДж та ккал) в 100 г продукту;
- харчова (поживна) цінність в 100 г продукту;
- дата виготовлення (година, число, місяць, рік);
- умови зберігання (температурний режим, відносна вологість повітря, освітлення);
- строк придатності (година, число, місяць, рік);
- номер партії виробництва;
- позначення нормативного документа, згідно з яким виготовлений і може бути ідентифікований продукт;
- штриховий код;
- інформація щодо сертифікації.



КИСЛОМОЛОЧНІ ПРОДУКТИ

Кисломолочні продукти є важливим компонентом раціонального харчування, фактором профілактики і лікування різних захворювань. Велике значення вони мають для харчування дітей, а також людей старших вікових груп, особливо ослаблених та таких, що страждають шлунково-кишковими та іншими захворюваннями.

Кисломолочні продукти виготовляються з молока, тому містять всі його поживні речовини. Однак їх вміст модифіковано шляхом:

- змін складових частин молока у процесі сквашування під впливом мікроорганізмів;
- збагачення продуктами метаболізму молочнокислих бактерій;
- наявності життєздатних клітин мікроорганізмів.

В процесі сквашування мікроорганізми використовують лактозу, перетворюючи її в молочну кислоту. В результаті концентрація лактози в кисломолочних продуктах нижче, ніж у молоці.

В останні роки зростає інтерес до кисломолочних продуктів, що містять мікроорганізми-пробіотики (біфідобактерії, ацидофільні молочнокислі палички та ін.), які є представниками нормальної кишкової мікрофлори людини. Досить актуальними є роботи по збільшенню природних строків зберігання кисломолочних продуктів за рахунок покращення якості молока-сировини, селекції і підбору активних заквасок, асептичного розливу продукції і т.п.

У відповідності до міжнародних стандартів, молочні продукти, що містять не менше ніж 1 млн. про біотичних молочнокислих бактерій на грам, можуть продаватися з поміткою "біо" на упаковці і відноситься до розряду "health food" - дослівно "здорова їжа". Біо продукти дозволяють відновити природні захисні властивості мікрофлори шлунково-кишкового тракту, знижують рівень холестерину, уповільнюють процеси старіння.



Додавання "біо-" чи "супербіо-" до назви продукту передбачає його активний лікувальний вплив на організм людини. Строк зберігання таких продуктів - до 10 днів. *З приставкою "біо-" або "супербіо-" продаються, зокрема, такі кисломолочні продукти як кефір, йогурт.*

Для маркування кисломолочних продуктів, крім стандартно передбаченої для молока та молочних продуктів інформації, необхідно додатково зазначати кількість життєздатних молочнокислих бактерій (КУО в 1 см³ продукту).

КЕФІР

Кефір є найбільш популярним кисломолочним продуктом - на нього припадає більш ніж 2/3 всіх кисломолочних напоїв.

Кефір виробляється за допомогою кефірних грибків, що представляють собою симбіоз (спільне існування організмів) багатьох мікробів (молочно-кислі стрептококи, молочнокислі палички, уксуснокислі бактерії, ароматворюючі бактерії і дріжджі).

Промислова закваска представляє собою набір з 13-15 видів бактерій. За кислотністю, накопиченню вуглекислоти та спирту, а також за ступнем набухання білків кефір ділиться на слабкий (однодобовий), середній (дводобовий) та міцний (трьохдобовий). Вони справляють на організм людини різний фізіологічний ефект. Слабкий кефір справляє проносну дію, а міцний, навпаки, закріплюючу.

Раніше продавався кефір міцної консистенції, який важко було вилити з пляшки. Сьогодні випускають кефір більш рідкої консистенції. І той, і інший не відрізняються за своїм хімічним складом. Різниця полягає у способі приготування. Якщо раніше кефір сквашували безпосередньо в пляшках, то зараз у великих резервуарах.

Кефір є корисним для страждаючих від хвороб печінки, підшлункової залози, атеросклерозу та ожиріння. Основні поживні речовини кефіру знаходяться у формі, легкій до засвоєння, тому його найчастіше використовують для приготування дитячих поживних сумішей.

Науковці, що займаються дослідженням кефіру, знаходять нові невідомі до сих пір його властивості. Японськими дослідниками встановлено, що в кефірних грибах міститься полісахарід (кефіран), який справляє лікувальну протипухлинну дію. Споживання кефіру призводить до збільшення активності лейкоцитів, підвищенню імунітету організму.

ЙОГУРТ

Існує багато різноманітних видів йогуртів, але в цілому їх можна розділити на дві великі групи: з живими ферментами (бактеріями) і пастеризовані.

Лікувальні властивості мають тільки так звані "живі" йогурти, вони мають строк зберігання не більше 14 днів у холодильнику. Такий йогурт рекомендують людям, страждаючим від розладів травного тракту. Його можна застосовувати для відновлення мікрофлори кишечника після прийому антибіотиків для лікування дисбактеріозу, зміцнення імунітету і зменшення алергічних реакцій.

Інші йогурти відносяться до категорії "пастеризованих". Вони проходять спеціальну теплову обробку (пастеризації чи стерилізації), що дозволяє зберігати їх достатньо довгий час при кімнатній температурі.

Крім того, як "живі", так і "пастеризовані" йогурти бувають молочні, вершкові, зі шматочкам фруктів, ароматизовані чи без будь-яких домішок.

М'ЯКИЙ СИР

М'який сир виробляється шляхом теплової денатурації казеїну молочно-кислих продуктів. Він містить білок, жири, полінасичені жирні кислоти, містить дві найбільш дефіцитні амінокислоти - метіонін та триптофан.

Також в м'якому сирі містяться фосфоліпіди, багато мінеральних речовин (кальцій, магній, фосфор, залізо, калій, цинк, кобальт, мідь та інш.) В м'якому сирі зовсім мало холестерину.

Перші згадування про м'який сир містяться у записах давньоримського письменника і вченого Марка Теренція Варрона. Промислове виробництво м'якого сиру було започатковано у минулому столітті. Раніше сирні продукти виробляли відповідно до чотирьох груп: з підвищеним вмістом жиру (20-26%), жирні (15%), напівжирні (до 8%) і обезжирені. Зараз орієнтир взятий на напівжирні та обезжирені.

Аби підвищити харчові достоїнства продукту, у м'який сир та сирні вироби додають порошок з ячної шкарлупи (збагачення кальцієм), йодказеїн, білкову пасту з сої (несе полінасичені кислоти), овочі (харчові волокна), вітаміни.

Сиркові десерти є дуже популярними й корисними, але мають один недолік - малий строк зберігання. Аби подовжити його, виробники постійно



удосконалюють технологію. Імпортна продукція, як правило, відрізняється великим строком зберігання. Це пояснюється введенням в склад консервантів чи застосуванням повторної пастеризації після приготування (перед фасуванням). Наші виробники намагаються уникати застосування консервантів, а також не застосовують повторну пастеризацію аби зберегти корисні молочнокислі бактерії, внесенні при сквашуванні.

Для виробництва м'якого сиру використовується виключно пастеризоване молоко. М'який сир з необробленого молока використовують для виробництва тільки тих виробів, які перед вживанням обов'язково проходять термічну обробку. Це можуть бути вареники, сирники, запіканки або плавлені сири.

Існує розповсюджена думка про те, що кращий і смачніший м'який сир продається на ринках. Однак задля безпеки здоров'я та отримання дійсно якісного продукту, рекомендуємо купувати промислову сиркову продукцію, де виробник гарантує високу якість сировини. В промислових умовах м'який сир проходить спеціальну високотемпературну обробку, при якій зберігаються всі корисні природні речовини - мінерали і вітаміни. Ринковий м'який сир не гарантує збереження корисних мінеральних солей, окрім того, він часто буває водянистим.

М'який сир і сиркові вироби, що не містять консервантів, рекомендується тримати в холодильнику не більше 1-2 діб. Зберігайте м'який сир у закритій, бажано керамічній посуді.

СМЕТАНА

Сметана - це кисломолочний продукт, який отримують у промислових умовах з вершків шляхом сквашування їх закваскою, виготовленою на чистих культурах молочнокислих і ароматоутворюючих бактерій.

Якісна, натуральна сметана не може бути стерилізованою, пастеризованою чи оброблено за допомогою температурних технологій, оскільки термічна обробка сметани позбавляє її вітамінів та мікрофлори, залишаючи тільки білки, жири і вуглеводи. Якщо на упаковці є англійська аббревіатура UHT (Ultra High Temperature), така сметана є "мертвою" і не містить достатню кількість кисломолочних організмів.

Строк придатності справжньої сметани може складати лише кілька днів, максимум тиждень.

