

КУЛЬТУРА СПОЖИВАННЯ МОЛОКА ТА МОЛОЧНИХ ПРОДУКТІВ: ХАРЧУЄМОСЯ КОРИСНО ТА БЕЗПЕЧНО



Джерело: Unsplash.com

За даними Державної служби статистики України споживання молока та молочних продуктів на одну особу на рік становило у 2018 році 197,7 кілограмів, у 2021 – 201,5 кілограм.

Якщо аналізувати споживання молочних продуктів у розрізі товарних груп, то найбільше припадає саме на питне молоко. У 2019 році Україна зайняла друге місце у світі по споживанню питного молока на душу населення – 109,1 кг/особу.

При обговоренні цієї теми, виникає багато питань, більшість з яких пов'язані із користю молока, потенційними ризиками при його вживанні, а також чи існує контроль молока з боку держави за показниками безпеки.



«Пийте, дітки, молоко – будете здорові!» – вираз відомий кожному. Тому, давайте розберемо, в чому користь?

До складу молока входять понад сто компонентів, найбільшу поживну цінність з яких мають: білки (казеїн, білки сироватки), жири, лактоза, мінерали та мікронутрієнти (кальцій, фосфор, калій, магній, цинк, селен) та вітаміни (B2, B5, B12). Деякі компоненти, такі як казеїн та лактоза, не зустрічаються в інших продуктах харчування.

В Україні в обігу знаходиться дві категорії молока: термічно оброблене та сире молоко. Адже традиційно в сільській місцевості утримують тварин молочного напрямку не лише для отримання продукції для власного споживання, а й для реалізації на агропродовольчих ринках. Тому, український споживач має вибір – придбати молоко в торговельній мережі або на ринку. Слід зазначити, що в закладах роздрібної торгівлі споживач може побачити лише термічно оброблене молоко, а на ринку дозволено реалізацію сирого молока, звісно, з дотриманням законодавчо встановлених вимог. Сім'ї, які безпосередньо утримують тварин переважно споживають сире молоко, часто «з-під корови» (парне молоко), оскільки вони звикли до такого продукту з дитинства.

Молоко, яке перебуває у вимені лактуючих тварин, і протягом певного періоду після видоювання, має бактеріостатичну і бактерицидну властивості. Такий час, протягом якого бактерії, наявні в молоці, не розмножуються, називається бактерицидною фазою.

Тривалість бактерицидної фази залежить від температури зберігання і первинної кількості мікрофлори у молоці. Так, в середньому при зберіганні свіжовидоєного молока неохолодженим бактерицидна фаза триває 1–2 год. Після закінчення бактерицидної фази в молоці за температури вище 10 °С починається швидке розмноження мікроорганізмів. Знижуючи температуру зберігання молока, можна продовжити його бактерицидну фазу на тривалий час. Наприклад, за температури 37 °С – 2 год, за 30 °С – 3 год, за 25 °С – 6 год, за 10 °С – 24 год, за 5 °С – 36 год, за 0 °С – 48 год. Зокрема, чим коротший проміжок часу від моменту видоювання до охолодження молока, чим нижче температура охолодженого молока, чим нижча кількість бактерій у видоєному молоці, тим довше зберігаються бактерицидні властивості молока.

РИЗИКИ ВІД ВЖИВАННЯ СИРОГО МОЛОКА

Досить поширені думки серед споживачів, які вважають, що вживання лише сирого молока приносить користь для їхнього здоров'я. Однак часто мало хто достатньо обізнаний про небезпеки, що можуть асоціюватися зі споживанням молока від тварин, стан здоров'я яких не контролюється або не перевіряється дотримання гігієнічних вимог його виробництва. Такими небезпеками є, зокрема, збудники хвороб, які можуть бути в молоці та при потраплянні до організму людини призвести до ризиків виникнення захворювань.

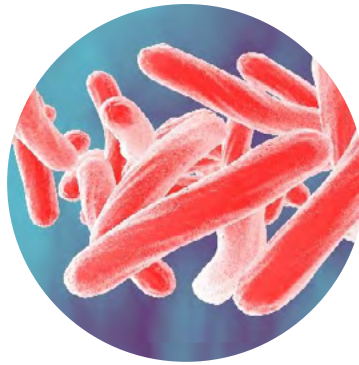
До найпоширеніших хвороботворних збудників, котрі можуть бути в молоці відносять:



Brucella abortus

(Джерело: *Sciencephotolibrar*)

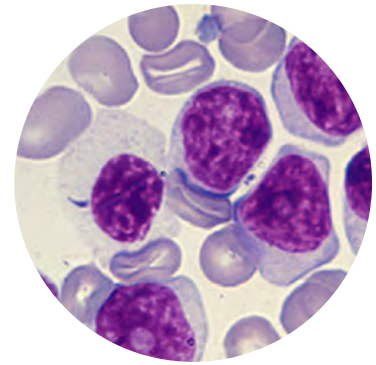
викликає бруцельоз – це важке інфекційно-алергічне захворювання, при якому уражаються опорно-руховий апарат, нервова, серцево-судинна, уrogenітальна та інші системи організму.⁸⁹ Найчастіше ця інфекція зустрічається у людей, які постійно контактують з коровами (доярки, ветеринари);



Mycobacterium tuberculosis

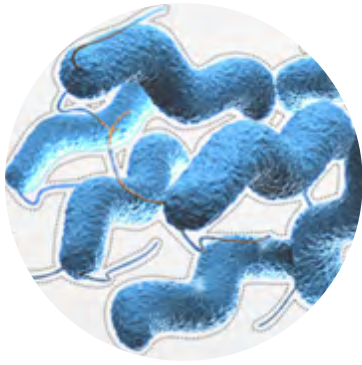
(Джерело: *Microbiology Society*)

кислотостійка бактерія – збудник туберкульозу – інфекційної хвороби, яка має хронічний перебіг. Найчастіше вражаються легені хворого, у разі позалегеневого туберкульозу можуть вражатися інші органи, зокрема, кістки, шкіра, оболонки мозку, нервова система, нирки, печінка та інші;



Онкогенний РНК-вірус з родини *Retroviridae*

збудник лейкозу, який викликає інфекційну хронічну хворобу, яка характеризується злоякісним розмноженням клітин кровотворних органів з порушенням їх дозрівання, що зумовлює утворення в них злоякісних пухлин;



Campylobacter spp.

(Джерело: EFSA)

викликає кампілобактеріоз, захворювання, яке супроводжується діареєю (часто з кров'ю у калі), болі в області живота, підвищена температура, головний біль, нудота та/або блювання. Зазвичай симптоми тривають від 3 до 6 днів. Особливість мікроорганізму в тому, що саме молоко захищає його у шлунку від дії соляної кислоти;



Listeria monocytogenes

(Джерело: EFSA)

мікроорганізм, який найчастіше виявляється в сирому молоці та сирах м'яких сортів. Ці мікроорганізми називають «мікроорганізмами холодильника», оскільки вони не лише зберігаються за низьких температур, а й можуть розмножуватися. Особливо небезпечна ця інфекція для чутливих груп споживачів – дітей, людей похилого віку, вагітних. Хвороба характеризується ураженням центральної нервової системи, септичними проявами, абортами, маститами або має перебіг у формі безсимптомного носійства. За першими симптомами вона схожа на харчове отруєння. У випадку прогресування хвороби страждає центральна нервова система (головний мозок);



Salmonella

(Джерело: EFSA)

розмножується в сирому молоці та молочних продуктах. Захворювання починається з симптомами інтоксикації (слабкість, запаморочення, головний біль, підвищенням температури тіла до 38-39 °С, озноб). Ознаки порушення роботи шлунково-кишкового тракту швидко наростають – спочатку з'являються болі в шлунку, біля пупка, потім з'являється блювота з не перевареної їжі, а потім стає водянистою, з домішками жовчі, після чого настає діарея з пінистим, водянистим, зеленуватим калом зі слизом. Язик у хворого стає сухим з білим нальотом, живіт болючий при натисканні, трохи здутий і спостерігається бурчання.



E. coli

(Джерело: Biolabtests)

Інфекція, викликана кишковою паличкою, проявляється діареєю з включеннями прожилок крові. Найчастіше джерелом зараження стають сире молоко і м'який домашній сир;

Так, за даними Центру контролю та профілактики захворювань (CDC) у 26 штатах США з 2007 по 2012 роки було зареєстровано 81 спалах, що пов'язані зі споживанням сирого молока. Більшість спалахів були викликані кампілобактером (81% від зареєстрованих спалахів), шиготоксин-продукуючою кишковою паличкою – 17% спалахів та сальмонелою – 3% спалахів.

Рівень госпіталізації пацієнтів зі спалахами, пов'язаними зі споживанням сирого молока, був у 13 разів вищим, ніж випадків захворювання пов'язаних зі споживанням пастеризованого молока. До лікарні потрапляли люди різних вікових груп, проте рідше спалахи спостерігалися у дітей віком до одного року та у людей старших 50 років.

Для прикладу, в країнах ЄС, де запроваджені найвищі стандарти якості та безпечності, молоко та молочні продукти не належать до переліку харчових продуктів, що найчастіше стають джерелом харчових отруень. В ЄС найпоширенішою причиною харчових токсикоінфекцій є яйця, м'ясо та м'ясні вироби, риба та молюски, овочі тощо, контаміновані патогенами.

Патогенні мікроорганізми можуть потрапляти до молока як від тварини, яка безпосередньо хвора на ці інфекції, так і при наявності у тварини маститів (запалення вимені), які часто спричиняються саме мікроорганізмами (стафілококами, стрептококами тощо). Також мікроорганізми можуть потрапити до молока із навколишнього середовища за недотримання гігієнічних вимог при доїнні тварин (через брудне обладнання, тару, недостатньо очищене перед доїнням вим'я). Джерелом забруднення молока може бути і хворий персонал, оскільки перераховані вище хвороботворні збудники відносяться до зоонозів – захворювань, спільних для тварин та людей.

Слід пам'ятати, що патогенні мікроорганізми зазвичай не змінюють зовнішній вигляд, смак або запах молока, однак термічна обробка молока (пастеризація) забезпечує їх знищення та робить продукт безпечним.

Пастеризація – це процес нагрівання молока до високої температури протягом визначеного часу з метою знищення хвороботворних мікробів.

Розрізняють такі види пастеризації: нагрівання молока до температури 63–65°C з витримуванням 30 хв (тривала пастеризація); до 72–76°C з витримуванням 15–20 с (короткочасна) та нагрівання не нижче ніж 135°C без витримування (ультрапастеризація).



Останні роки питання споживання пастеризованого чи непастеризованого молока, досить популярна тема, яку обговорюють особливо враховуючи популяризацію здорового харчування. Є думки, що після пастеризації молоко втрачає свої корисні властивості. Проте після термічної обробки молоко зберігає більшу частину корисних поживних речовин. До того ж виробники часто збагачують пастеризоване молоко мінералами та вітамінами, щоб компенсувати їх часткову втрату під час процесу пастеризації.

Також треба згадати про ще одну небезпеку – це залишки ветеринарних препаратів, зокрема антибіотиків, які виводяться із молоком. В той проміжок часу, коли тварину лікують, а також протягом періоду каренції (період виведення діючої речовини ветеринарного препарату із організму тварини), людині не можна використовувати молоко для споживання. Антибіотики використовуються в медицині для знищення бактерій, тому вони негативно впливають на мікрофлору кишківника людей, що в подальшому викликає токсичні алергічні явища, а також зниження імунітету. Окрім того, бактерії звикають до низьких концентрацій антибіотиків, мутують, внаслідок чого з'являються антибіотикорезистентні (антибіотикостійкі) бактерії, що в подальшому призводить до більш тривалого перебігу захворювань у людей, подовження термінів лікування, а інколи і до того, що антибіотики взагалі не допомагають, наслідком чого може бути, навіть, смертельний випадок від простих інфекцій. Відсутність ефективних протимікробних препаратів створює загрозу щодо успіху сучасної медицини в лікуванні захворювань, викликаних бактеріями.

На жаль, навіть пастеризація не руйнує залишки ветеринарних препаратів, зокрема антибіотиків, у молоці.

ЗАХОДИ ЩОДО ПОПЕРЕДЖЕННЯ ПОТРАПЛЯННЯ У ПРОДАЖ НЕБЕЗПЕЧНОГО МОЛОКА

Коли ми говоримо про безпечний харчовий продукт, то маємо на увазі процес, який розпочинається від ферми і закінчується моментом, коли молоко потрапило до споживача.

Відповідно до українського законодавства встановлені спеціальні вимоги до тварин, які утримуються з метою отримання сирого молока. По-перше, тварини повинні бути клінічно здоровими, тобто не мати жодних симптомів хвороб, травм вимені, що можуть призвести до забруднення молока та молозива. Нехарактерну поведінку тварини, нетипові виділення із сечостатевої шляхів, діарею, лихоманку тощо власник тварини може побачити, так як і запалення вимені (клінічна форма маститів). Інколи запалення вимені спочатку візуально непомітне (безсимптомний перебіг або субклінічна форма маститу, так звана «невидима небезпека», яку можна виявити лише спеціальними тестами). Тому, власники тварин зобов'язані запровадити програму виявлення прихованих форм маститів.

Другим важливим критерієм є питання застосування ветеринарних препаратів. Тварини не повинні піддаватися незаконному лікуванню. Будь-яке застосування ветеринарних препаратів має здійснюватися за призначенням спеціалістів ветеринарної медицини. Тобто ліки, мають бути призначені, і якщо дійсно є необхідність, саме для цього виду тварин, у дозах та на період відповідно до настанов виробника із відповідними записами до журналу/ зошита власника тварини. Власник повинен бути ознайомлений із термінами каренції та поводженням із молоком, яке отримане в цей період. Таке молоко в жодному випадку не повинно потрапляти до загального надою та до споживачів.

Третім важливим аспектом є контроль інфекційних захворювань тварин, зокрема їх перевірка на лейкоз, бруцельоз та туберкульоз. Такі заходи є обов'язковими і здійснюються відповідно до плану протиепізоотичних заходів, який затверджується щороку територіальним органом Державної служби України з питань безпеки харчових продуктів та захисту споживачів.

Також не треба забувати про дотримання вимог гігієни при доїнні. Доїльні апарати, охолоджувачі молока, ємності для зберігання молока, а також дрібний інвентар, наприклад, відра, дійниці, цідилки тощо, повинні підлягати миттю й дезінфекції. Вим'я тварин обов'язково слід очистити перед доїнням, перші цівки молока здоїти в окремий посуд, оскільки вони містять багато мікроорганізмів. З метою зниження бактеріологічного забруднення молока необхідно покращувати умови виробництва молока на фермі, фільтрувати і охолоджувати молоко негайно після доїння.

Особи, які проводять доїння мають бути здорові та проходити медичне обстеження, а також бути забезпечені чистим одягом, мити руки перед доїнням.

Після прочитаного у багатьох може скластися думка, що перевагу потрібно надавати пастеризованому молоку.

Однак, головна мета інформування – це підвищення рівня обізнаності людей щодо важливості безпечного споживання такого корисного та поживного харчового продукту. Культура споживання молока – це розуміння та усвідомлення споживачем ризиків, що асоціюються з купівлею молока в несанкціонованих місцях, а також знання про основні небезпеки та шляхи їх потрапляння до молока та молочних продуктів.

В свою чергу власники тварин, які здійснюють реалізацію сирого молока на агропродовольчих ринках, повинні чітко дотримуватись вимог, встановлених законодавством, до всіх етапів отримання молока, його транспортування та реалізації.

На сьогодні оператори ринку (господарства, у тому числі дрібнотоварні, пункти заготівлі молока), які виробляють та реалізують молоко забезпечують відповідність молока вимогам законодавства України. Механізм реалізації даних норм здійснюється шляхом розроблення, запровадження та виконання програми контролю молока, яка включає перелік критеріїв відповідності сирого молока, періодичність їх дослідження, лабораторії, уповноважені компетентним органом на проведення цих досліджень.

Оскільки в нашій країні йде активний розвиток ІТ-технологій, в Держпродспоживслужбі запроваджена інформаційно-комунікаційна система «Молочний модуль», яка була розроблена за підтримки швейцарсько-української програми «Розвиток торгівлі з вищою доданою вартістю в органічному та молочному секторах України», що фінансується Урядом Швейцарії. Цей ІТ продукт через генерацію та подальший аналіз



Джерело: freepik.com

й обробку результатів лабораторних досліджень допомагає ефективній співпраці операторів ринку з лабораторіями та компетентним органом. Так, кожна невідповідність встановленим критеріям автоматично повідомляється інспектору, який здійснює контроль за подальшим ефективним запровадженням коригувальних дій господарством з виробництва молока чи пунктом його збору.

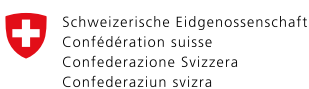
Наприклад, якщо ми говоримо про постачання молока до закладів освіти, то відповідно до Додатка 10 Санітарного регламенту для закладів загальної середньої освіти наказу Міністерства охорони здоров'я України від 25 вересня 2020 року № 2205, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 10 листопада 2020 року за № 1111/35394, діє заборона щодо реалізації у шкільних буфетах та у торговельних апаратах, розміщених у закладах освіти, непастеризованого молока та молочних продуктах, що виготовлені із непастеризованого молока. Такі заходи вживаються для того, щоб мінімізувати ризики та не заподіяти шкоди здоров'ю маленьких споживачів.

Дорослий споживач, маючи можливість самостійно обирати, яке молоко і де придбати, має враховувати наявну інформацію й усвідомлювати всі ризики наслідки свого рішення про покупку.

Фінансова підтримка:

Виконавець Програми:

Партнер Програми:



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Швейцарська Конфедерація

FiBL



Міністерство
аграрної політики та
продовольства України

Цю публікацію було створено за підтримки Швейцарії в рамках швейцарсько-української програми «Розвиток торгівлі з вищою доданою вартістю в органічному та молочному секторах України», що впроваджується Дослідним інститутом органічного сільського господарства (FiBL, Швейцарія) у партнерстві із SAFOSO AG (Швейцарія). Відповідальність за зміст цієї публікації несе виключно автор(и). Точка зору автора(ів) не обов'язково відображає точку зору SECO, FiBL, SAFOSO AG, www.qftp.org.