

Т.А.Шкабара, к.б.н.,

Чернівецький торговельно-економічний інститут КНТЕУ,
м. Чернівці

СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ЯКОСТІ МОЛОЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ В УКРАЇНІ

У статті розглядаються чинники, що зумовляють зниження якості молочної продукції на сучасному вітчизняному ринку. Визначені та проаналізовані основні складові формування якості молочної продукції: технічні, технологічні, організаційно-правові. Акцентована увага на фізіологічному обґрунтуванні якості молока та молочної продукції.

Factors which predetermine the quality decrease of dairy products at the modern domestic market are examined in this article. The basic components formings the quality of dairy products (technical, technological, etc.)are being analysed. The attention is focused on a physiologic substantiation of milk and dairy products quality.

Молоко та молочні продукти є вагомою складовою раціону харчування людини, їжею щоденного попиту. Необхідність споживання цих продуктів визначається фізіологічними нормами, рекомендованими Інститутом харчування Міністерства охорони здоров'я України. Відповідно до цього середньостатистичний споживач повинен вживати за рік близько 200 кг молочної продукції. Сучасний вітчизняний ринок пропонує значний асортимент молочних продуктів – молоко питне та рідкі дієтичні продукти, вершки, сметана, сир кисломолочний, сиркові маси, вершкове масло, молоко згущене, молоко сухе, вершки сухі, морозиво тощо.

З іншого боку, молоко є сировиною для переробних підприємств молокопродуктового підкомплексу АПК. Нарощування виробничих потужностей вітчизняних підприємств дозволяє наповнити внутрішній споживчий ринок молока, а також значно розширити експорт молочної продукції за кордон. Поряд із кількісним насиченням ринків, важливо також забезпечити належну, відповідну якість молочної продукції. Сьогодні в Україні існує кілька проблем щодо якості початкової сировини – молока, що знаходить своє безпосереднє відображення у виробництві низки молочних продуктів, які не відповідають у багатьох випадках встановленим національним (європейським) стандартам. Останнє засвідчує необхідність підвищення якості молочної продукції як для внутрішнього, так і зовнішнього споживання, а також для того, щоб вітчизняні виробники молочної продукції могли успішно конкурувати на

відповідному європейському ринку. Вищевикладене підтверджує актуальність теми авторського дослідження.

Проблеми, пов'язані із якістю та конкурентоспроможністю молочної продукції відображені в працях таких дослідників: В.Касянчук, Е.Арзянцева, О.Лакішик, А.Твердохліба, В.Вінтоняк, І.Орлова, О.Якубчак та ін. [1-6; 8-9]. Науковцями та практиками розглядаються питання технічного й технологічного забезпечення якості молочних продуктів, аналізується стан ринку молока, перспективи його розвитку. Поряд із цим важливо дослідити складові, що формують якість молока/молочних продуктів, які представлені сьогодні на ринку за показниками повноти споживчих властивостей, безпеки (рис. 1) й фізіологічно обґрунтувати необхідність покращення показників якості відповідної продукції. Це послугувало завданням авторської наукової статті.

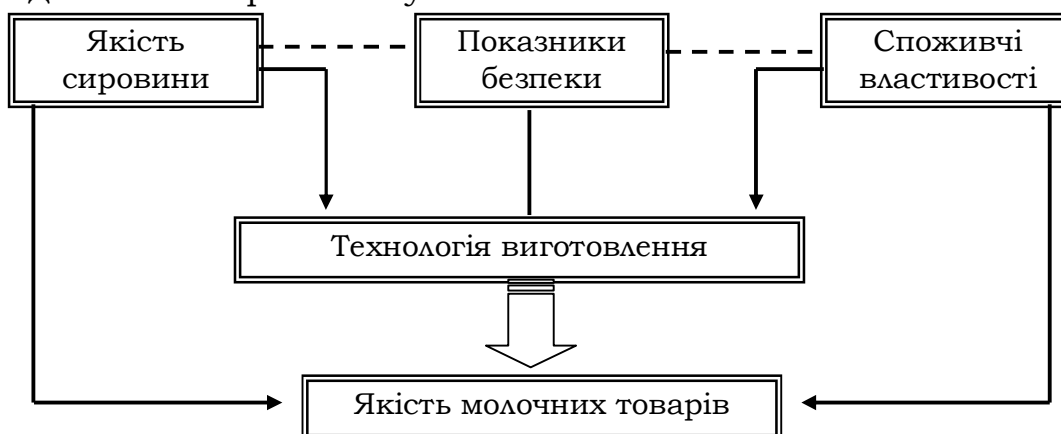


Рис. 1. Інтеграційні складові формування якості молочної продукції

Важливе значення молока та молочних продуктів у харчуванні людини пояснюється тим, що, по-перше, молоко містить майже всі необхідні для життя речовини: білки, жири, вуглеводи, мінеральні речовини – макро- та мікроелементи, вітаміни, органічні кислоти, ферменти тощо; по-друге, молочні продукти відрізняються хорошою та легкою засвоюваністю. Так, збалансованим є співвідношення між кальцієм та фосфором, чого немає в інших харчових продуктах, а також між білками, жирами, вуглеводами, що робить молоко ідеальною сировиною.

Споживча корисність молочних продуктів виявляється через їх харчову, біологічну, фізіологічну, енергетичну, лікувально-профілактичну цінність. Крім того, споживчі властивості продуктів поглиблюються за рахунок розширення складу

сировини; використання додаткових інгредієнтів; впровадження нових, інноваційних технологій тощо.

Особливу увагу слід акцентувати на фізіологічних показниках молочних продуктів. Фізіологічна корисність у цілому характеризується наявністю в харчових продуктах складових, що необхідні для нормального функціонального протікання усіх метаболічних процесів в організмі людини. Фізіологічна цінність відображає також вплив хімічних речовин продукту на нервову, серцево-судинну, травну та інші системи органів людини, стійкість до інфекційних захворювань тощо. Молоко і молочні продукти мають важливі фізіологічні властивості, насамперед покращують роботу травної системи, посилюють виділення травних соків, подавляють гнильні процеси в кишково-шлунковому тракті організму людини та ін. Водночас слід зазначити, що молоко посідає належне місце у переліку продуктів, що мають антитоксичну дію. Скажімо, молоко рекомендовано для щоденного вживання людям, що працюють із хімічними речовинами, реагентами, леткими сумішами складного компонентного складу.

Значними фізіологічними властивостями володіють кисломолочні продукти. Для виготовлення окремих асортиментних видів кисломолочних продуктів використовують закваски – чисті культури мікроорганізмів – такого складу: молочнокислі стрептококи, молочнокислі палички, болгарські палички, ацидофільні палички, кефірні грибки, дріжджі та ін. Молочна кислота й інші органічні кислоти (лимонна, ізолімонна, яблучна, вугільна, аскорбінова тощо), що утворюються в цих продуктах під час біохімічних процесів бродіння, знищують патогенні бактерії, які викликають процеси гниття у кишківнику, що є у свою чергу однією із причин хвороб і передчасного старіння людини. Набір бактерій не лише створює захист для кишківника, але і “модулює” захисні сили організму в цілому, тобто має імунопозитивний ефект. Крім того, окремі раси молочнокислих бактерій і дріжджі мають властивість синтезувати природні антибіотики, значна кількість яких накопичується у таких продуктах, як кумис, ацидофільно-дріжджове молоко, ацидофілін, їх рекомендовано використовувати в їжу при таких захворюваннях, як

туберкульоз, хронічний бронхіт, дифтерія, дизентерія та ін. Тобто поряд із високою харчовою цінністю кисломолочні продукти мають значні дієтичні та лікувальні властивості.

Використовуючи ті чи інші мікроорганізми або їх суміші, можна одержувати кисломолочні продукти з різними споживчими властивостями: різною кислотністю і консистенцією, різним смаком, ароматом тощо. Розширенню асортименту сприяє також використання різних добавок та наповнювачів, якими є кориця, ванілін, цукор, мед, шматочки фруктів та ін. Внесення цих складових поліпшує смакові та ароматичні властивості кисломолочних продуктів. Підтвердженням цього є те, що сьогодні на національному ринку відбулось зростання виробництва кисломолочних продуктів, ринок яких на сьогодні є одним з найперспективніших сегментів молочної галузі. Так, основними асортиментними позиціями кисломолочної групи є кефір, йогурт та сир.

Споживчі властивості молочних продуктів виявляють свою корисну фізіологічну дію лише у випадку їх відповідності встановленим нормам. Регламентуються показники якості молочної продукції у нормативно-технічних документах – стандартах на харчові продукти, тимчасових технічних умовах, санітарних правилах та інструкціях тощо. Санітарно-гігієнічну оцінку харчових продуктів встановлюють на основі комплексу показників якості: органолептичних, фізико-хімічних, мікробіологічних тощо. Сумарно ці показники повинні гарантувати доброякісність та безпеку продукту.

При визначенні якості молочних товарів враховують органолептичні, фізико-хімічні і мікробіологічні показники; стан споживчої і транспортної тари, стан та показники маркування та ін. Основними органолептичними та фізико-хімічними показниками якості молочних продуктів є: зовнішній вигляд, смак, запах, консистенція; ступінь чистоти, густина, кислотність, вміст сухих речовин, жирність, температура продукту та ін. Наприклад, продукти із дефектами зовнішнього вигляду і консистенції в багатьох випадках містять речовини, шкідливі для організму людини.

Якісне забезпечення молочної продукції є тривалим та складним технічним процесом, що складається із таких етапів,

як: одержання молока – транспортування сировини – переробка молока – виготовлення молочних продуктів – перевезення готової молочної продукції – торговельні процеси – споживання. Це вимагає значних зусиль з боку виробників молока, постачальників, переробників із одночасним координуванням дій на загальнодержавному рівні. Обґрунтувати вищевикладене можна на підставі кількох позицій.

По-перше, на сьогодні в Україні гостро стоїть питання якості коров'ячого молока як сировини. Це пояснюється тим, що переважаюча частка молочної продукції на сучасний ринок постачається із господарств населення, в яких використовується лише ручне доїння. Звідси потенційна та реальна можливість бактеріального забруднення молока. Крім того, додаються проблеми на етапах перевезення продукції, що потребує належної тари, спеціально обладнаних транспортних засобів тощо.

Виходячи із попереднього положення, по-друге, якість молока як початкової сировини повинна відповідати нормам безпеки. Індикаційними та найбільш важливими показниками якості молока та молочних продуктів є мікробіологічні або бактеріологічні показники. Мікробіологічні показники якості молока визначаються загальною кількістю бактерій в 1 мл продукту та титром кишкової палички й відображають ступінь та характер мікробної зараженості. В існуючих стандартах для молочних продуктів вказана допустима кількість непатогенних бактерій (сапрофітних); присутність патогенних бактерій взагалі не допускається.

Безпека молока та молочних продуктів у цілому може бути визначена за комплексним показником – ветеринарно-санітарна безпека. Так, у відповідності до сучасних міжнародних вимог [1] господарство, де виробляється сире молоко для виробництва молокопродуктів, повинно: дотримуватись правил гігієни та ветеринарної санітарії; виконувати вимоги належної виробничої практики; здійснювати ідентифікацію та реєстрацію тварин; забезпечувати ведення належної документації щодо надходження кормів, засобів гігієни та санітарії лікарських препаратів; здійснювати контроль у прифермерській лабораторії за показниками якості та безпечності молока; проводити

обов'язкову реєстрацію кормів, що надходять для тварин, оскільки через корми в молоко можуть потрапляти небезпечні для здоров'я людини речовини (гормони, антибіотики тощо); здійснювати реєстрацію ветеринарних лікарських засобів, які застосовують для лікування тварин; реєструвати появу хвороб у тварин, які загрожують безпечності молока.

По-третє, вагомою складовою забезпечення якості молочної продукції є належна переробка молока та відповідне виготовлення молочної продукції із використанням сучасних технологій, обладнання та устаткування. При цьому кожна партія досліджуваного молочного продукту має бути прийнята й оцінена технічним контролем (лабораторією) підприємства-виробника. Виробник повинен гарантувати відповідність продукту, що виготовляється, вимогам стандарту та супроводжувати кожну партію молочних продуктів документом встановленої форми, що засвідчує їх якість.

Підвищені гігієнічні вимоги висуваються до молока, що використовується для виробництва сичужних сирів. Це пов'язано із тим, що режими пастеризації молока при виробництві сиру значно м'якші, ніж при виробництві інших видів молочних продуктів, і не завжди гарантують загибель усіх патогенних мікроорганізмів. Зокрема, при порушенні режимів пастеризації зберігаються термостійкі коагулазопозитивні стафілококи. Тому, на думку О.М.Якубчак [9], необхідно суворо стежити за дотриманням параметрів технологічного процесу виробництва сирів, уживати своєчасних заходів з усунення причин, що призводять до відхилення рН від норми, не допускати використання молока, що містить інгібуючі речовини, і молока, отриманого від корів, хворих маститом. Таким чином, молоко, призначене для виготовлення сичужних сирів, має відповідати вимогам вищого чи першого сорту за чинним стандартом.

Останнім часом широкого розповсюдження на ринку набули продукти, в яких частина молочного жиру замінена рослинними оліями. Передусім це можна пояснити позиціями виробника. Так, повна або часткова заміна молочного жиру й молочного білка дозволяє збільшити обсяги виробництва й зменшити його сезонність за рахунок ефективнішого використання сировинних

ресурсів, а також знизити собівартість продукту. Певні позитиви одержує і споживач, оскільки розширюється асортимент відповідної продукції із урахуванням вимог здорового харчування, а також моди на низькокалорійні продукти.

На вітчизняному ринку з'явилися нові жирові продукти, що отримали назву "спреди", які пропонуються як замітники вершкового масла і виготовляються на підприємствах молочної та олійно-жирової промисловості. Для одержання продукту належної якості необхідно розробляти нові та удосконалювати існуючі методи виготовлення спредів. Так, А.В.Твердохліб [5] аналізує та порівнює дві із них, які відрізняються за принципами організації технологічного процесу виробництва спредів, а саме станом жирової фази у вихідній сировині, методом внесення немолочних жирів. Але в підсумковому варіанті ми повинні виготовляти продукти належної якості за встановленими показниками. Так, поряд із специфічними особливостями спредів, є й спільні із вершковим маслом показники структури продукту, які впливають на формування його органолептичних властивостей, а саме – ступінь безперервності жирової та водної фаз; характер кристалічної структури жирової фази продукту. Для забезпечення такого технологічного процесу створена нова серія маслоперетворювачів ТВФ-1, що випускаються виробничим об'єднанням "Тетра-ОТИЧ" і Альфа-СБТ. Маслоперетворювачі цієї конструкції успішно працюють на підприємствах десяти держав. Останнє є практичним підтвердженням забезпечення належної якості спредів.

Іншим аспектом формування якості молочної продукції є застосування ароматизаторів, багатих і насичених композицій для підкреслення характерної "ноти" запаху. При створенні ароматизаторів молочної групи в них можлива присутність таких смакоароматичних відтінків, як: молочний, солодкий, вершковий, масляний, кисломолочний, спряжений, карамельний, молочний, ванільний, сирний, фруктовий, тоффі та ін. При цьому важливо, щоб зазначені ароматизатори мали природне походження, забезпечуючи принципи здорового харчування людини. Для цього на практиці, для прикладу [8], використовується сквашування молока спеціально відібраними

штамами бактеріальних культур, що дає можливість отримати ароматизатори із природним набором ароматичних речовин, притаманних кисломолочним продуктам. Розробка ароматизаторів молочної групи базується на вивченні та моделюванні біохімічних процесів перетворення молока. Вони застосовуються у випадках, коли потрібен типовий молочний аромат або ферментовані ноти – зокрема, свіжий молочно-вершковий смак із легким ароматом сквашених вершків.

По-четверте, належне забезпечення вітчизняного споживача якісною молочною продукцією потребує, поряд із розглянутими складовими, державного регулювання основних процесів виробництва, переробки молока. Виходячи із позиції, що на сьогодні молоко в нашій країні визначається як соціальний продукт (після хлібобулочних виробів), необхідно як кількісно забезпечити насичення вітчизняного ринку молочними товарами, так і гарантувати споживачу належну якість та безпеку. Однією із складових такого підходу є державне регулювання молочної галузі України, тобто йдеться насамперед про внутрішнє споживання молочних продуктів. Відносини, які виникають під час виробництва, транспортування, переробки, зберігання та реалізації, ввезення на митну територію та вивезення з митної території України молока, молочної сировини та молочних продуктів, регулюються Законом України “Про молоко та молочні продукти” від 2004 року із внесеними доповненнями в 2006 році [7]. Цим Законом визначаються основні засади державної політики щодо забезпечення якості та безпеки молока та молочних продуктів. Серед визначених заходів цього спрямування слід зазначити такі:

• ветеринарно-санітарні вимоги до виробництва молока, молочної сировини та молочних продуктів;

• вимоги до пакування та маркування молочних продуктів (зокрема, те, що тара та упаковка для молочної сировини та молочних продуктів мають бути виготовлені з матеріалів, дозволених для використання; забороняється відокремлення процесу пакування молочних продуктів від технологічного циклу виробництва продукції),

• стимулювання підвищення якості молока, що відповідає вимогам державного стандарту України через доплати у

відсотках до закупівельної ціни для молока вищого ґатунку – 25 відсотків, для молока першого ґатунку – 20 відсотків.

Крім того, цим законом передбачено також державну підтримку виробників молока, молочної сировини і молочних продуктів, зокрема, це: фінансування з Держбюджету програм розвитку селекційно-племінної роботи в молочному скотарстві, протиепізоотичних заходів, що мають загальнодержавне значення; дотаційні ціни на молоко; підтримка виробництва продукції дитячого харчування; підтримка експорту молочних продуктів; надання пільгових короткострокових і довгострокових кредитних ресурсів; фінансування лізингових послуг щодо придбання обладнання вітчизняного та зарубіжного виробництва для технічного переоснащення і запровадження сучасних технологій виробництва та переробки молока і молочних продуктів.

Потребує належного розвитку та удосконалення сегмент молочного ринку, що експортує відповідну продукцію за кордон. Так, посилення конкуренції в Росії, зростання вимог споживачів до якості молочної продукції призводить до ускладнень щодо постачання вітчизняної молочної продукції на російський ринок. У зв'язку з цим, як зазначає О.В.Лакішик [4], виникає необхідність вивчення, обґрунтування та застосування зовнішньоекономічних зв'язків вітчизняними підприємствами молокопродуктового комплексу, розвитку зовнішньоекономічної діяльності, ефективного функціонування, закріплення позицій та здобуття конкурентних переваг на ринку. Для підвищення попиту на українську молочну продукцію російських споживачів, а також збільшення обсягів експорту необхідно, насамперед, поліпшити якість продукції, що випускається. Наприклад, після зменшення експорту на російський ринок сичужних сирів у попередні роки, сьогодні спостерігається його підвищення (починаючи із 2007 року), що дозволяє суттєво збільшити доходи від продажу цих продуктів.

Поряд із попередньо зазначеним, вітчизняні товаровиробники, що експортують молочну продукцію, повинні самостійно визначити ефективні шляхи покращення якості та конкурентоспроможності цієї продукції в умовах вільного ринку. Скажімо, у листопаді 2006 року Верховна Рада України

прийняла закон “Про внесення змін до Закону України “Про молоко та молочні продукти”, згідно з яким з дня вступу України у СОТ ліквідовані такі заходи державної підтримки молочної галузі, як підтримка експорту шляхом фінансування експортерів з Держбюджету, встановлення мінімальних закупівельних цін та граничних торгових надбавок, квотування обсягів виробництва та продажу молока, а також фонд сприяння розвитку ринку молока та молочних продуктів.

Відповідно до проведеного авторського дослідження сучасного стану та проблем якості вітчизняної молочної продукції можна констатувати низку чинників технічного та економічного характеру, які зумовляють складну ситуацію: низькі санітарно-гігієнічні показники молочної сировини; застаріле обладнання, устаткування; порушення або неналежне дотримання основних виробничих процесів; низька мобільність товаровиробників щодо впровадження нових технологічних рішень.

Список використаних джерел:

1. Касянчук В. Проблеми безпечності української молочної продукції // Продукты & Ингредиенты. – 2008. – №5. – С.54-56.
2. Арзянцев Э. Высокие технологии – высококачественный продукт // Діловий вісник. – 2007. – №11. – С.18-19.
3. На пороге новой эры в качестве продуктов питания. Проект ВТО-СФС // Мясной бизнес. – 2005. – №7. – С.8-11.
4. Лакішик О.В. Стан і перспективи експорту молока та молокопродуктів // Економіка АПК. – 2008. – №5. – С. 136-141.
5. Твердохлеб А.В. О производстве спредов с точки зрения маслодела // Продукты & Ингредиенты. – 2008. – №5. – С.64-67.
6. Винтоняк В. Молочная отрасль Украины // Продукты & Ингредиенты. – 2008. – №5. – С.48-52.
7. Про молоко та молочні продукти: Закон України від 24.06.04, №1870-IV.
8. Орлов І. Ароматизатори для молочних продуктів // Продукты & Ингредиенты. – 2008. – №10. – С.49.
9. Якубчак О.М. Вимоги до молока, що використовують для виробництва сирів // Продукты & Ингредиенты. – 2008. – №10. – С.41.