

## ФАКТОРИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ МОЛОКА В УМОВАХ РОЗВИТКУ РИНКОВИХ ВІДНОСИН

*Висвітлені питання гармонізації вітчизняних та світових стандартів на молочну сировину та сукупність факторів, які формують її якість*

*Постановка проблеми.* Молочна галузь України розвивається швидкими темпами і має шанс отримати визнання на світовому ринку. Тому актуальними є питання підвищення якості продукції, гармонізації національних стандартів з міжнародними. Адже після вступу до Європейського Союзу підтримку отримають лише ті виробники, які дотримуватимуться вимог діючих директив, оскільки молочний ринок там є найбільш регульованим. Розвинуті країни світу перейшли на великотоварне виробництво. У Франції для промислового використання збирається молоко з господарств, де 50 і більше корів, у Польщі – не менше 20 корів, тому в цих країнах 95 % молочної продукції іде гатунком „екстра-клас”. В Україні понад 80 відсотків молока виробляється у господарствах населення. Лише 5 % молока приймається вищим гатунком і тільки третина виробленого молока надходить на промислову переробку [1].

Актуальні проблеми ефективного виробництва молока, розвитку внутрішнього та зовнішнього ринків молочної продукції, конкурентоспроможності галузі висвітлені у наукових працях українських вчених: В.І.Бойко, М.М.Льчука, А.Я.Маньковського, В.О.Пабата, О.М.Шпичака. Однак ще багато теоретичних і практичних завдань у галузі управління якістю молока залишаються невирішеними і потребують нових досліджень.

*Викладення основного матеріалу.* В нашій державі затверджені перспективні завдання, відповідно до яких необхідно прискорити прийняття законів, що направлені на гармонізацію українського законодавства з

вимогами та нормами ЄС і внести зміни та доповнення до законів з питань ветеринарної медицини щодо посилення державного ветеринарного нагляду і контролю з урахуванням норм і вимог Міжнародного епізоотичного бюро.

Реалізація цих стратегічних завдань стосується, насамперед, пріоритетних галузей економіки країни. В сільському господарстві такою галуззю є молочне тваринництво, де головним завданням є виробництво конкурентоспроможного молока з високими показниками якості, яке б відповідало вимогам нового базового державного стандарту України ДСТУ 3662-97 “Молоко коров’яче незбиране. Вимоги при закупівлі”.

Вимоги цього стандарту розраховані швидше на молоко, яке виробляється в колективних господарствах. Оскільки значна частина молока надходить на переробку з приватного сектора, були розроблені і введені в дію “Ветеринарні та санітарні вимоги до особистих підсобних господарств населення – виробників товарного молока” та “Ветеринарні і санітарні вимоги до пунктів закупівлі молока від тварин, які утримуються в особистих господарствах населення”. Так у 2005 році з 5.7 млн т переробленого українськими підприємствами молока 33 % надійшло з сільськогосподарських підприємств, а 67 % – з приватних господарств. Товарність молока з сільськогосподарських підприємств становить 70 %, з господарств населення – 15-45 %, що потребує додаткових затрат на переробку. В ЄС цей показник становить 96 % [4]. Перехід на нові вимоги, які складені на основі директиви № 92-46 Європейського Союзу по

молоку, супроводжується запровадженням нової системи оплати за молочну сировину в залежності від гатунку, вмісту білка та жиру. Співвідношення вартості жиру та білка в структурі ціни одиниці маси молока, наприклад, 1 т, встановлюється на рівні 40 %: 60 відсотків [1]. Сезонність середніх цін на молоко в Україні вказує на їх низьку залежність від вмісту білка та жиру і пов'язана з обсягами його пропозиції. Характерна сезонність виробництва з високим рівнем надоїв влітку та низькими показниками взимку має бути замінена на систему високої продуктивності протягом року. Селекційне підтримання визначеного рівня білка та жирів у молоці – стратегічне завданням для українських селекціонерів молочної худоби. З метою приведення рівня норм захисту здоров'я та інтересів населення України до стандартів ЄС, необхідно забезпечити вітчизняних споживачів великою кількістю безпечних продуктів, а відповідальність за їх якість покласти на виробників та постачальників. Адже безпека харчової продукції – одна з важливих складових економічної безпеки держави.

Виробництво якісного молока – чітка система господарських, зоотехнічних, інженерних, і ветеринарно-технічних заходів, які попереджують причини і визначають методи усунення можливих відхилень від

заданих параметрів. В новому законодавстві щодо якості та безпеки поставлені вимоги до таких характеристик молока: загальна кількість бактерій, кількість соматичних клітин, органолептичні показники, вміст жиру, білка та сухих речовин, температура і щільність, механічні домішки.

Велика увага приділяється наявності чи відсутності шкідливих речовин, таких як інгібітори (антибіотики – утворені мікроорганізмами хімічні речовини, які перешкоджають розвитку чи знищують інші види мікроорганізмів, а також засоби очищення і дезинфекції) та залишки засобів боротьби з шкідливими комахами (інсектициди) і бур'янами (гербіциди).

Міжнародні ринки ставлять до молочної продукції ще жорсткіші вимоги (табл.1). Як видно з таблиці, допустимий вміст бактерій у сирому молоці в кілька разів перевищує міжнародні нормативи і робить його непридатним для виробництва продукції, конкурентоспроможною на світовому ринку.

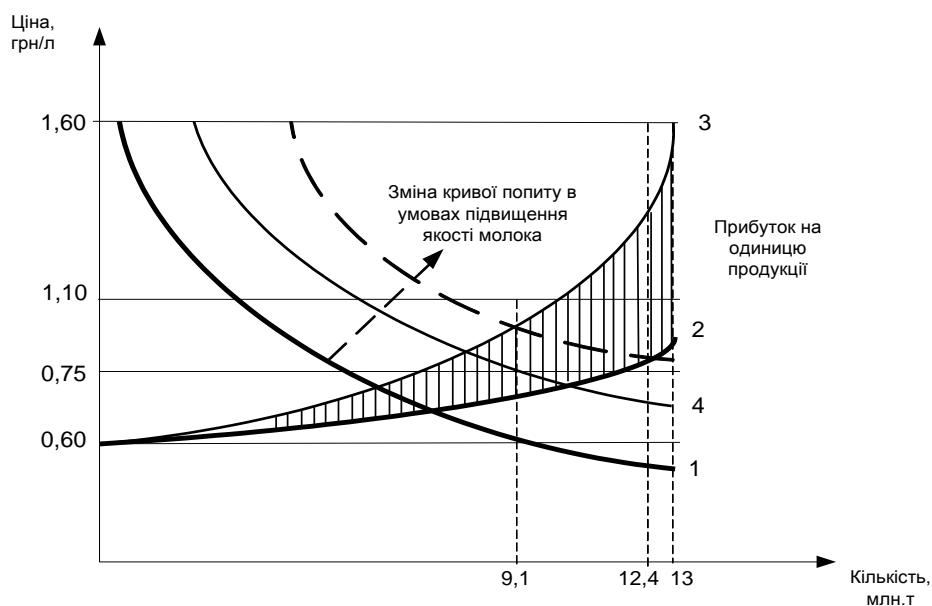
Серед всіх продуктів харчування молоко має особливе значення, оскільки воно забезпечує організм необхідними поживними речовинами (жири, білки, вуглеводи, амінокислоти, вітаміни, мінеральні солі, ферменти). Всі речовини в молоці знаходяться в оптимальному співвідношенні.

Таблиця 1. Порівняння показників кількості соматичних клітин та бактерій в сирому молоці

Нормативний документ	Показники					
	Кількість соматичних клітин, тис/см <sup>3</sup>			Кількість мікробних клітин, тис/см <sup>3</sup>		
	Сорти молока			Сорти молока		
	Вищий	1	2	Вищий	1	2
ГОСТ 13264-88	500	1000	1000	300	500	4000
ДСТУ 3662-97	400	600	800	300	500	3000
Директива ЄС	Менше 400			Менше 100		

Молоко і молочні продукти є одними з основних компонентів в харчуванні людей, а для дітей і людей похилого віку воно є незамінним продуктом. Тому головне завдання виробників – отримати не тільки його велику кількість, а й продукт високої якості із заданими властивостями, тобто, продукт, який відповідає вимогам

стандартів, зарубіжним аналогам або перевершує їх. Нереалізований ціновий потенціал у молокопродуктовому підкомплексі України залежно від якості молока представлено на рис. 1.



(1 – крива попиту при існуючій кон'юнктурі ринку молока в Україні;  
2-крива витрат; 3 – крива пропозиції; 4- крива попиту при підвищеній якості молока).

*Рис. 1. Нереалізований ціновий потенціал у молокопродуктовому підкомплексі України залежно від якості молока*

Необхідно підвищити культуру і дезинфікувати. Важливою ланкою споживання молочних продуктів. Адже українці споживають за рік всього 210 кг молочної продукції, при науково обгрунтованій нормі 380 кг [4]. Наприклад, українець щороку споживає 2,1 кг твердого сиру, голландець – більше 10, а житель Франції з'їдає 20 кг цього продукту. Споживання йогуртів у нашій державі – менше одного відсотка євронорми. Якість молочної сировини залежить від багатьох складових: генетичний потенціал, вирощування та умови утримання тварин, ветеринарне обслуговування, доїння, охолодження і транспортування молока, компетенція обслуговуючого персоналу. До генетичних факторів відносять спадково-обумовлену особливість порід і типів, інтенсивність селекційного процесу в кількох поколіннях тварин, пристосованість до специфічних умов середовища, стійкість до захворювань, інтенсивність обміну речовин та ін. Здорові тварини повинні мати високу продуктивність із заданими якісними показниками і бути стійкою до хвороб.

Запорукою отримання молока високої якості є чистота тварин і корівника. Приміщення необхідно систематично чистити

і дезинфікувати. Важливою ланкою виробництва високоякісного молока є профілактика захворювань вимені, адже повноцінне молоко отримують від здорових тварин. Молочна залоза корів функціонує з величезним фізіологічним навантаженням. В утворенні молока приймають участь також травна і нервова системи, залози внутрішньої секреції. Одним з головних процесів виробництва якісного молока і збереження здоров'я тварин є доїння, яке має бути оптимально інтенсифіковане і проводитись в постійні часові періоди.

Фільтрація та охолодження молока до 4<sup>0</sup> С одразу після доїння дозволяє утримувати кількість мікробів у ньому на низькому рівні. При зберіганні неохолодженого молока у ньому швидко розмножуються мікроорганізми, підвищується його кислотність. Технологічні властивості такого молока знижуються. Обладнання потрібно періодично тестувати і ретельно регулювати. Травмування молочної залози при порушенні технологій машинного доїння обумовлює цілий спектр захворювання вимені, особливо маститів. Протікання хвороби залежить від балансу захисних сил тварини та кількості патогенних мікроорганізмів на вході в сосковий канал. В

багатьох країнах з метою запобігання попадання бактерій, соски заклеюють спеціальним клеєм, а перед доїнням і після нього їх обробляють спеціальним дезинфікуючим розчином. Проведення такого заходу сприяє зниженню захворювання корів на мастит до 50 % [3]. Наявність в молочній сировині 5-10 % молока від хворих прихованим маститом корів робить все молоко непридатним для подальшої переробки. Санітарна очистка і технічне обслуговування доїльно-молочного обладнання, санітарно-гігієнічний стан господарств також є дуже важливими ланками виробництва високоякісної та безпечної молочної сировини. Тут важливу роль відіграють нові технології миття і дезінфекції устаткування, споруд, повітря. Одним із факторів середовища, які обумовлюють якість молочної сировини, є рівень і повноцінність годівлі. Харчова цінність та хімічний склад кормів залежить від ґрунтово-кліматичних умов, агротехніки вирощування, способів заготівлі. Раціони годівлі тварин необхідно постійно контролювати та коригувати відповідно до рівня продуктивності за рахунок зелених, грубих, соковитих, а також концентрованих кормів. Всі складові корму мають відповідати добовій потребі тварини. Необхідно також підтримувати високу стабільність годівлі. Через недоліки в годівлі можуть змінюватись надоя, смак і запах молока.

Кількість молока на 55 % залежить від вмісту енергії в раціоні, на 30 % – від протеїну, на 15 % – від мінеральних речовин. Нестача протеїну в раціоні приводить до зниження виробництва молока та вмісту білка в ньому. Адаже для того, щоб виробити високоякісну молочну продукцію необхідно, щоб білка в ньому було не менше 3 %. При правильній годівлі корова здатна проявити свій генетичний потенціал і збільшити надоя. Складним завданням є збір фермерського та “індивідуального” молока. Для ефективної його заготівлі необхідно обладнати молокоприймні пункти холодильними установками і лабораторним обладнанням для контролю якісних параметрів.

Актуальною проблемою є транспортування молока. Перевезення неохолодженого молока на відстань до 30 км без втрати якості – завдання практично нерозв'язне, особливо влітку. Доставка молока на переробні підприємства у рефрижераторах–молоковозах місткістю до 12 тонн ефективна навіть на відстані до 600 км. Молоко в них має температуру 4° С і зберігає свої властивості більше доби, тому можна накопичувати його від декількох доїнь. Молочну цистерну необхідно наповнювати оптимально, щоб уникнути збівтування молока і запобігти збиванню жиру. Транспортні витрати на отримання молока з підсобних селянських господарств без додаткового охолодження зростають у 2 рази. Адаже воно закуповується на відстані 200-300 км, тоді як у більшості європейських країн радіус закупівлі не перевищує 50-70 км. Підвищення якості молочної сировини – це не тільки запровадження високих стандартів. Це підтримка виробників та допомога їм у вдосконаленні управління виробництвом, освоєнні передових технологій, оновленні та модернізації обладнання, покращенні племінних та продуктивних якостей поголів'я ВРХ. Якість має бути закладена в молоко на найвищому рівні, що дозволить споживачу з впевненістю купувати його на протязі тривалого часу. Тобто, контроль за якістю молока повинен відбуватися по ланцюгу „від ферми до столу”.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. *Ільчук М.М.* Ефективне функціонування молокопродуктового під комплексу України. – К.: Нічлава, 2004
2. *Колодюк Р.* Молочний бум. – <http://www.kolyadyuk.com.ua/ch0501121.htm>
3. *Пабат В., Гончаренко І., Винничук Д.* Якість молока і здоров'я вимені корів. <http://www.molprom.com.ua/?m=articles&date=24122003>
4. *Чопенко В.* Молочний струмінь – <http://www.apk-inform.com/showart.php?id=24040>

КОСТЮК О.Д. – аспірант Національного аграрного університету