

УДК 637.12.05(477.41)

Поцелуйко М. П., Вдович В. Г., Вінник І. В.

ЯКІСТЬ МОЛОКА УКРАЇНСЬКОГО ВИРОБНИКА

У статті викладено результати досліджень органолептичних та фізико-хімічних показників якості серії зразків питного коров'ячого молока на відповідність ДСТУ 2661:2010.

Ключові слова: *кодекс Аліментаріус, відповідність, якість, чистота, густина, кислотність, масова частка.*

Постановка проблеми в загальному вигляді. Здоровий спосіб життя передбачає здорове харчування. Молочна продукція традиційно наявна на нашому столі. Фраза «пийте діти молоко, будете здорові», знайома нам ще з дитинства, стала крилатою. А про те, що молочна продукція багата на кальцій, який зміцнює кістки, що білок з молочної продукції добре засвоюється, знають навіть діти.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблеми виробництва молока, його перероблення й дотримання встановлених державних вимог, вимоги щодо його якості широко досліджують як вітчизняні, так і зарубіжні науковці. Розвиток ефективного виробництва молока та його промислового перероблення в Україні досліджено в працях Б. М. Бондаренко. Проблеми державної підтримки, перспективи розвитку виробників молока та способи виживання в сучасних умовах вивчали А. С. Пономаренко та М. Ю. Соколов.

Мета статті. Дослідити дотримання вимог Закону України «Про державний контроль за дотриманням законодавства про харчові продукти, корми, побічні продукти тваринного походження, здоров'я та благополуччя тварин» вітчизняними виробниками.

Виклад основного матеріалу. Асортимент товарів, виготовлених з молока, постійно зростає, молочну продукцію активно рекламують. Проте, на жаль, також зростає й кількість фальсифікованих харчових продуктів.

Згідно з ДСТУ 2925–94 «Якість продукції. Оцінювання якості. Терміни та визначення» якість продукції – це сукупність характеристик продукції (процесу, послуги), які стосуються її здатності задовольняти встановлені й передбачені потреби. В свою чергу, метою програми «Кодекс Аліментаріус» є захист здоров'я споживача й гарантування чесної практики в торгівлі продовольством.

4 квітня 2018 р. в Україні набув чинності Закон України «Про державний контроль за дотриманням законодавства про харчові продукти, корми, побічні продукти тваринного походження, здоров'я та благополуччя тварин». Дотримання цього закону має створити умови для забезпечення якості та безпеки харчової продукції для споживачів.

Студенти гуртка «Споживач» при навчальній лабораторії «Дослідження харчових продуктів» ВП НУБіП України «Ірпінський економічний коледж» під керівництвом викладачів дослідили серію зразків питного коров'ячого молока українського виробника, щоб виявити зміни в якості цього продукту після набуття чинності Закону «Про державний контроль за дотриманням законодавства про харчові продукти, корми, побічні продукти тваринного походження, здоров'я та благополуччя тварин».

Дослідження органолептичних і фізико-хімічних показників якості молока проводили на відповідність ДСТУ 2661:2010 «Молоко коров'яче питне. Загальні технічні умови».

Масову частку жиру (у відсотках), білка (у відсотках), сухого знежиреного залишку (у відсотках) та відсоток доданої води визначали на ультразвуковому аналізаторі

«Ecomilk-120». Густина (у грамах на сантиметр кубічний) визначали на ультразвуковому аналізаторі «Ecomilk-120» та ареометричним методом, кислотність – методом титрування, чистоту – на приладі ОЧМ -3.

Навчальну лабораторію не сертифіковано, тому назви підприємств-виробників не оприлюднюємо, а присвоюємо їм порядкові номери.

Таблиця 1

Результати досліджень

№	Назва продукту	Дата виробництва	Титрована кислотність (°T)		Густина			Масова частка жиру, %		Масова частка білка, %		Сухий знежирений залишок, %	Додана вода, %
			норма ДСТУ	фактично	норма ДСТУ	Ecomilk	ареометр	пакування	фактично	пакування	фактично		
1	Зразок № 1	07.04.18	21	20	1,027	1,026	1,026	2,6	2,7	2,82	2,77	7,7	5,85
2	Зразок № 2	07.04.18	21	19	1,027	1,026	1,025	2,5	2,5	2,8	2,8	7,8	4,6
3	Зразок № 3	05.04.18	21	19	1,027	1,025	1,025	2,5	2,5	2,8	2,69	7,51	8,28
4	Зразок № 4	05.04.18	21	20	1,027	1,026	1,026	2,6	2,79	2,8	2,8	7,81	4,51
5	Зразок № 5	11.04.18	21	24	1,027	1,027	1,028	2,5	2,55	3,0	2,83	7,88	0,00
6	Зразок № 6	16.04.18	21	25	1,027	1,029	1,028	2,5	2,5	2,9	2,98	8,29	0,00
7	Зразок № 7	2.05.18	21	19	1,027	1,029	1,031	2,5	2,4	2,9	3,00	8,31	0,00
8	Зразок № 8	25.04.18	21	20	1,027	1,029	1,030	2,5	1,5	2,8	2,8	8,13	0,00
9	Зразок № 9	13.04.18	21	18	1,027	1,028	1,028	-	3,4	-	2,93	8,28	0,00

Із 1 липня 2018 року набули чинності зміни до ДСТУ 3662–97 «Молоко коров'яче незбиране», згідно з якими молоко як сировину поділятимуть на гатунки: екстра, вищий, перший.

Під час визначення чистоти зразків молока виявлено, що один з них належить до другої групи чистоти (легкозабруднене), це ніяк не дає можливості продавати його на ринках Європи.

Як засвідчили результати дослідження, зразки молока за більшістю основних показників якості не відповідають вимогам ДСТУ 2661:2010 «Молоко коров'яче питне».

Часто за інтригувальною назвою приховують грубий фальсифікат, небезпечний для споживача.

Так, у зразку молока № 1 виявлено осад невідомого походження, який погано змивається водою з хімічної склянки. Густина молока в ньому становила $1,026 \text{ г/см}^3$, це не відповідає нормі й свідчить про те, що в молоко додано воду. Це підтверджується й на приладі «Ecomilk-120», який засвідчує, що відсоток доданої води становить 5,85.

У зразку № 2 густина становила $1,026 \text{ г/см}^3$ (Ecomilk-120), $1,025$ (ареометр), замість $1,027 \text{ г/см}^3$. Крім того, відсоток доданої води становить 4,6.

У зразку № 3 також виявлено значно меншу за встановлену норму густину – $1,025 \text{ г/см}^3$ і додану воду в кількості 8,28%.

У зразку № 4 густина становила $1,026 \text{ г/см}^3$ і відсоток доданої води – 4,51.

У зразку № 5 титрована кислотність молока становила $24 \text{ }^\circ\text{T}$ проти норми – $21 \text{ }^\circ\text{T}$. Це молоко не придатне для споживання.

У зразку № 6 титрована кислотність молока становила $25 \text{ }^\circ\text{T}$. Молоко не придатне для споживання.

Причиною підвищеної кислотності може бути недотримання заводом режиму пастеризації або недотримання режимів зберігання на торговельному підприємстві. Дата останнього дня реалізації всіх придбаних зразків питного молока згідно з маркуванням на пакуваннях не була кінцевою.

Зразок № 7 майже за всіма показниками відповідав вимогам ДСТУ, крім масової частки жиру: на пакуванні вказано 2,5 %, а фактично виявилось 2,4 %.

Зразок № 8. Молоко ультрапастеризоване позначено національним знаком відповідності, це означає, що молоко відповідає всім вимогам стандарту, мало значно нижчий показник масової частки жиру – 1,5 %, або на 1 % менше зазначеної на пакуванні (2,5 %).

Для порівняння: дослідили зразок № 9 домашнього свіжого молока з селянського господарства Макарівського району Київської області. Кислотність цього молока становила $18 \text{ }^\circ\text{T}$, що відповідає нормі. Густина, масова частка жиру, масова частка білка та сухого знежиреного залишку також відповідали нормі. У цьому молоці не виявлено й доданої води.

Висновки. Проведені дослідження не дають підстав дійти висновків, що українські виробники питного молока випускають на ринок якісну та безпечну продукцію.

Новий документ (Закон № 2042-VIII «Про державний контроль за дотриманням законодавства про харчові продукти, корми, побічні продукти тваринного походження, здоров'я та благополуччя тварин») не вплинув на виробників молока, які продовжують реалізовувати на ринок фальсифіковану продукцію.

Грубе порушення українськими виробниками вимог ДСТУ до якості молока виявили й у дослідженнях попередніх років: відхилення від норми показників масової частки жиру, густини, кислотності, чистоти.

Прикро, що про якість та безпеку молока, яке реалізують у магазинах, тільки гучно заявляють виробники, рекламуючи свою продукцію. При тому, що молоко залишається важливим складником щоденного раціону більшості споживачів, зокрема дітей, якість його не найкраща.

Питання покращення якості молочних продуктів – це пріоритет державних і громадських органів контролю за їх виробництвом. Оскільки неякісні молочні продукти негативно впливають на здоров'я споживачів, державним органам контролю за дотриманням законодавства треба встановити жорсткі вимоги й посилити відповідальність виробників за неякісну продукцію. Виконання Закону України «Про державний контроль за дотриманням законодавства про харчові продукти, корми, побічні продукти тваринного походження, здоров'я та благополуччя тварин» обов'язкове для всіх виробників.

ЛІТЕРАТУРА

1. Закон України «Про державний контроль за дотриманням законодавства про харчові продукти, корми, побічні продукти тваринного походження, здоров'я та благополуччя тварин» № 2042-VIII від 18.05.2017.
2. Закон України «Про стандартизацію» № 124-VIII від 15.01.2015.
3. ДСТУ 2661:2010 Молоко коров'яче питне. Загальні технічні умови.
4. ДСТУ 3662:97 Молоко коров'яче незбиране.
5. ДСТУ 2661:2010 Молоко коров'яче питне.
6. ДСТУ 6082:2008 Молоко та молочні продукти. Методи визначення густини.
7. ДСТУ ISO 707–2002 Молоко та молочні продукти. Настанови з відбору проб.
8. ДСТУ ISO 1211–2002 Молоко. Гравіметричний метод визначення вмісту жиру (контрольний метод) (ISO 1211:1999, IDT).
9. ГОСТ 5867–90 Молоко и молочные продукты. Метод определения жира (Молоко та молочні продукти. Метод визначення жиру).
10. ГОСТ 23327–78 Молоко. Методы определения общего белка (Молоко. Методи визначення загального білка).
11. ДСТУ 2925–94 Якість продукції. Оцінювання якості. Терміни та визначення.

Поцелуйко М. П., Вдович В. Г., Винник И. В.

КАЧЕСТВО МОЛОКА УКРАИНСКОГО ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

В статье изложены результаты исследований органолептических и физико-химических показателей качества питьевого коровьего молока на соответствие ДСТУ 2661:2010.

Ключевые слова: кодекс Алиментарииус, соответствие, качество, чистота, плотность, кислотность, массовая доля.

Potseluyko M. P., Vdovich V. G., Vinnik I. V.

KACHESTVO MOLOKA UKRAINSKOGO PROIZVODITELYA

The article presents the results of studies on the organoleptic and physico-chemical parameters of the quality of a series of milk samples of cow's drink for compliance with DSTU 2661: 2010.

Key words: codex Alimentarius, compliance, quality, purity, density, acidity, mass fraction

Рецензент: Михайлов С. І., канд.економ. наук, доцент, Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ