

ЕТАПИ УДОСКОНАЛЕННЯ СТАНДАРТУ НА МОЛОКО-СИРОВИНУ В УКРАЇНІ І ДОВЕДЕННЯ ЙОГО ПОКАЗНИКІВ ДО МІЖНАРОДНИХ ВИМОГ

А.М. Скворцова, студент, skvorczoa68@gmail.com

Науковий керівник – к.с.-г.н., доцент Стародубець О.О.

Миколаївський національний аграрний університет

У статті досліджено та проаналізовано показники якості молока-сировини відповідно до ДСТУ 3662 від 97 до 2018 року. Описано етапи становлення основних вимог до молока-сировини, що реалізуються на переробні підприємства.

Ключові слова: стандарт, ДСТУ 3662, молоко-сировина, якісні показники, органолептичні показники, фізико-хімічні показники.

Постановка проблеми. Вагому роль у розвитку аграрного сектора економіки України займає виробництво якісної сировини, зокрема молока-сировини. Країна має дефіцит молочної сировини, зокрема такої, що має гатунок «Екстра». Все це унеможлиблює виробництво достатньої кількості натуральної та якісної молочної продукції відповідно до потреб населення та країн-імпортерів.

Всі заходи щодо визначення натуральності, якості та безпечності молока повинні відбуватись відповідно до чинного законодавства країни, яка в свою чергу керується вимогами Світу, що відображені у міжнародних стандартах та інших нормативних документах.

Зважаючи на це Національний орган стандартизації Державне підприємство «Український науково-дослідний і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості» (ДП «УкрНДНЦ») видав низку наказів про національні нормативні документи з регулярними змінами та доповненнями відповідно до міжнародних вимог [12-14].

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Національним органом стандартизації і Державним підприємством «Український науково-дослідний і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості» (ДП «УкрНДНЦ») видано наказ № 188 від 27 червня 2018 р. «Про прийняття та скасування національного нормативного документа; про внесення зміни до наказу від 18 грудня 2017 р. № 420» де зазначено про прийняття національного нормативного документа з наданням чинності з 01 січня 2019 року: ДСТУ 3662:2018 «Молоко- сировина коров'яче. Технічні умови» та скасування національного нормативного документа з 01 липня 2018 року: ДСТУ 3662:2015 «Молоко- сировина коров'яче. Технічні умови».

Після цього було ще підписано наказ від 12.03.2019 року N 118 «Про затвердження Вимог до безпечності та якості молока і молочних продуктів». В ньому зазначено загальні положення щодо виробників сировини та переробників; вимоги до молока та молозива; вимоги до виробництва молока та молозива; вимоги до доїльного обладнання та гігієни у господарствах, які

виробляють молоко та молозиво; вимоги до доїння і збору молока та молозива; вимоги до транспортування молока та молозива; правила безпеки осіб, які проводять доїння та/або інші операції з молоком та молозивом; молоко, молозиво та молочні продукти, не придатні для споживання людиною; вимоги щодо термічної обробки молока, молозива і молочної сировини; особливості пакування і нанесення позначок для молока та молочних продуктів.

Вони разом з Законами України: "Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів", "Про державний контроль за дотриманням законодавства про харчові продукти, корми, побічні продукти тваринного походження, здоров'я та благополуччя тварин", "Про молоко та молочні продукти" дають змогу виробникам молока-сировини та його переробникам чітко орієнтуватись у «правилах гри» на ринку молока [5-7].

Постановка завдання. Метою даної роботи є визначення основних відмінностей між стандартами на молоко що видавались протягом років незалежності України.

Матеріали і методика. В ході дослідження теоретичною та методологічною базою стали роботи фахівців та науковців з показників якості молока, законодавчі документи, стандарти України та Міжнародні стандарти, що впроваджуються в Україні.

Результати досліджень. З часів незалежності в Україні почав діяти стандарт на молоко ДСТУ 3662-97 «Молоко коров'яче незбиране. Вимоги при закупівлі» (табл. 1) (чинний з 1998-01-01) зі змінами (Зміна №1 затверджена наказом Держспоживстандарту України від 28 квітня 2007 р. №95 чинна від 2007-08-01) [4].

У країнах Європейського Союзу (ЄС) вимоги до гігієни молока та молочної сировини з початку 2006 року регламентуються чотирма постановами, об'єднаними у «Комплекс заходів у сфері гігієни»:

- Постанова (ЄС) Me852/2004 «Про гігієну харчових продуктів» [10];
- Постанова (ЄС) M2882/2004 «Про проведення офіційного контролю з метою забезпечення перевірок додержання законодавства про харчові продукти та корми і правил, що стосуються здоров'я та благополуччя тварин» [9];
- Постанова (ЄС) Mo 853/2004 «Про встановлення специфічних правил щодо гігієни харчових продуктів тваринного походження» [11];
- Постанова (ЄС) M2854/2004 «Про встановлення спеціальних правил щодо організації здійснення офіційного контролю харчових продуктів тваринного походження, які призначені для людського споживання» [8].

Як видно з таблиці 1, молоко, що відповідало стандартам України не відповідало вимогам Європейського Союзу і відповідно не було конкурентоспроможним та через це не мало змоги експортуватись в зазначені країни.

Для підвищення конкурентоздатності молочної продукції виробництва, що можливе шляхом дотримання загальноприйнятих положень, встановлених міжнародними стандартами систем менеджменту якості та безпечності наказом ДП«УкрНДНЦ» від 22 червня 2015 року №61 прийнято ДСТУ 3662:2015

«Молоко-сировина коров'яче. Технічні умови» (табл. 2), який набув чинності з 01.01.2017 року [2].

Таблиця 1

Порівняльна характеристика фізико-хімічних показників молока за ДСТУ 3662-97 з вимогами ЄС

Показники	ЄС (№853)	Україна (ДСТУ 3662-97)		
		Вищий сорт	I сорт	II сорт
Загальне бактеріальне обсіменіння, тис/см ³	≤100	≤300	≤500	≤3000
Кількість соматичних клітин, тис/см ³	≤400	≤400	≤600	≤800
Кислотність, °Т	-	16-17	≤19	≤20
Ступінь чистоти за еталоном	-	I	I	II
Масова частка сухих речовин	-	≥11,8	≥11,5	≥10,6
Вміст жиру та білку, базис	-	3,4% та 3,0%		
Температура замерзання, °С	-0,515	Не контролюється		
Густина, кг/м ³ , не менше	-	1027,0		
<i>РЕГЛАМЕНТ (ЄС) № 853/2004 ЄВРОПЕЙСЬКОГО ПАРЛАМЕНТУ І РАДИ від 29 квітня 2004 року що встановлює спеціальні гігієнічні правила для гігієни харчових продуктів</i>				

Таблиця 2

Фізико-хімічні показники молока-сировини за ДСТУ 3662-2015

Показники	Україна (ДСТУ 3662-2015)			
	екстра	вищий сорт	I сорт	II сорт
Загальне бактеріальне обсіменіння, тис/см ³	≤100	≤300	≤500	≤3000
Кількість соматичних клітин, тис/см ³	≤400	≤400	≤600	≤800
Кислотність, °Т	16-17	16-17	≤19	≤20
Ступінь чистоти за еталоном	I	I	I	II
Масова частка сухих речовин	≥12,2	≥11,8	≥11,5	≥10,6
Вміст жиру та білку, базис	3,4% та 3,0%			
Температура замерзання, °С	Не контролюється			
Густина, кг/м ³ , не менше	1027,0			

У ДСТУ 3662:2015 «Молоко-сировина коров'яче. Технічні умови» було введено додатковий гатунок «Екстра», якій надав змогу отримувати молоко, яке б відповідало гігієнічним вимогам ЄС.

Відповідно до ч. 2 ст. 11 Закону України «Про стандартизацію» від 05.06.2014 № 1315-VII, Розпорядження Кабінету Міністрів України від 26.11.2014 № 1163- р «Про визначення державного підприємства, яке виконує функції національного органу стандартизації» та за пропозиціями ТК 140 «Молоко, м'ясо та продукти їх переробки» (протокол від 17.05.2018 і Міністерства аграрної політики та продовольства України (лист від 16.05.2018 № 37-12-15/13801) прийняти національний нормативний документ ДСТУ 3662:2018 «Молоко-сировина коров'яче. Технічні умови» (табл. 3-4), що набув чинності з 01 січня 2019 року [3].

Таблиця 3

Вимоги до якості молока за ДСТУ – 3662:2018

Показник Одиниця вимірювання	Норма для гатунків			Методи контролювання
	екстра	вищий	перший	
Густина (за температури 20°C). кг/м ³ не менше ніж	1 028,0	1 027,0		Згідно з ДСТУ 6082 та ДСТУ 7057
Масова частка сухих речовин, %	≤12,0	≤11,8	≤11,5	Згідно з ДСТУ ISO 6731, ДСТУ 8552 та ДСТУ 7057
Кислотність ¹⁾ , °T рН	Від 16 до17	Від 16 до18	Від 16 до19	Згідно з ГОСТ 3624
	Від 6,6 до 6,7		Від 6,55 до 6,8	Згідно з ДСТУ 8550
Група чистоти, не нижче ніж	I			Згідно з ДСТУ 6083
Точка замерзання ²⁾ , °C, не вище ніж	-0,520			Згідно з ДСТУ ГОСТ 30562
Температура молока, °C, не вище ніж	8			Згідно з ДСТУ 6066 та відповідно до 10.8
¹⁾ Дозволено визначення кислотності °T та/або рН.				
²⁾ Дозволено визначати густину або точку замерзання				

В ньому:

- скасовано національний нормативний документ ДСТУ 3662–97 «Молоко коров'яче незбиране. Вимоги при закупівлі» в частині вимог до молока екстра, вищого та першого гатунків з 01 січня 2019 року;

- скасовано національний нормативний документ ДСТУ 3662–97 «Молоко коров'яче незбиране. Вимоги при закупівлі» в частині вимог до молока другого гатунку з 01 січня 2020 року

Вміст мікроорганізмів та соматичних клітин у молоці

Показник, одиниця вимірювання	Норма для гатунків			Методи контролювання
	екстра	вищий	перший	
Кількість мезофільних аеробних і факультативно-анаеробних мікроорганізмів* (КМАФАнМ за температури. 30°C), тис КУО/см ³	≤100	≤300	≤500	Згідно із ДСТУ 7089, ДСТУ 7357, ДСТУ ISO 4833, ДСТУ IDF 100B
Кількість соматичних клітин*, тис./см ³	≤400	≤400	≤500	Згідно із ДСТУ 7672 або ДСТУ ISO 13366-1, або ДСТУ ISO 13366-2, або ГОСТ 23453

Примітка: * -показники визначають за змінною середньою геометричною величиною відповідних щомісячних аналізів за певний період: уміст мікроорганізмів - за двомісячний період, за зразками, які відбирають щонайменше двічі на місяць; уміст соматичних клітин — за тримісячний період, щонайменше за одним зразком на місяць.

Впровадження стандарту 2018 року дало можливість повністю інтегрувати міжнародні вимоги у національних, що дає змогу стимулюванню виробників молока-сировини до виробництва молока вищої якості, що надасть змогу отримувати якісні та безпечні продукти молочної промисловості, та збільшити можливості експорту що призводить до покращення економіки країни вцілому.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Протягом 27 років незалежності України відбувалась актуалізація положення стандарту на молоко-сировину відповідально до останніх вимог законодавства у сфері забезпечення безпечності та окремих показників якості, а також з врахуванням методичних та інструктивних документів.

Гармонізовано стандарти на методи досліджень окремих показників якості молока, що заготовляється.

У подальшому необхідний постійний моніторинг розвитку науки і техніки, щодо покращення якості молочної продукції та доведення її до підвищених вимог суспільства.

Список використаних джерел:

1. Відмова від молока другого сорту офіційно переноситься мінімум на півроку [Електронний ресурс]. 2017. Режим доступу до ресурсу: <https://infagro.com.ua/ua/2017/12/07/vidmova-vid-moloka-drugogo-sortu-ofitsiyno-perenositsya-minimum-na-pivroku/>.
2. ДСТУ 3662:2015 «Молоко- сировина коров'яче. Технічні умови», 2015 р.
3. ДСТУ 3662:2018 «Молоко- сировина коров'яче. Технічні умови», 2018 р.
4. ДСТУ 3662-97 «Молоко коров'яче незбиране. Вимоги при закупівлі», 1997 р.

5. Закон України «Про державний контроль за дотриманням законодавства про харчові продукти, корми, побічні продукти тваринного походження, здоров'я та благополуччя тварин» [Електронний ресурс]. 2020. Режим доступу до ресурсу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2042-19>.
6. Закон України «Про молоко та молочні продукти» [Електронний ресурс]. 2015. Режим доступу до ресурсу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1870-15>.
7. Закон України «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів» [Електронний ресурс]. 2020. Режим доступу до ресурсу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/771/97-%D0%B2%D1%80>.
8. Постанова (ЄС) М2854/2004 «Про встановлення спеціальних правил щодо організації здійснення офіційного контролю харчових продуктів тваринного походження, які призначені для людського споживання».
9. Постанова (ЄС) М2882/2004 «Про проведення офіційного контролю з метою забезпечення перевірок додержання законодавства про харчові продукти та корми і правил, що стосуються здоров'я та благополуччя тварин».
10. Постанова (ЄС) Ме852/2004 «Про гігієну харчових продуктів».
11. Постанова (ЄС) Мо 853/2004 «Про встановлення специфічних правил щодо гігієни харчових продуктів тваринного походження».
12. Про внесення змін до наказів від 15 листопада 2016 року № 379 та від 23 січня 2017 року № 7 [Електронний ресурс]. 2017. Режим доступу до ресурсу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/card/ru/v0420774-17>.
13. Про затвердження Вимог до безпечності та якості молока і молочних продуктів [Електронний ресурс]. 2019. Режим доступу до ресурсу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/z0593-19>.
14. Про прийняття національних нормативних документів, гармонізованих з міжнародними та європейськими нормативними документами, скасування національних нормативних документів [Електронний ресурс]. 2017. Режим доступу до ресурсу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0359774-17>.

A. Skvorcova. THE STAGES OF IMPROVEMENT OF STANDARD ARE ON RAW MILK-MATERIAL IN UKRAINE AND LEADING TO OF IT INDEXES TO INTERNATIONAL REQUIREMENTS

In the article investigational and the indexes of quality of raw milk-material are analysed in accordance with DSTU 3662 2018 from 97 to. The stages of becoming of the basic requirements to raw milk-material, that will be realized on reprocessors, are described.

Keywords: standard, DSTU 3662, raw milk-material, quality indexes, measurement with naked eye indexes, physical and chemical indexes.