

Програма контролю сирого молока:

засвоєні уроки, історії успіху та виклики

Raw milk control program: lessons learned, success stories and challenges

Борис Кобаль, дир. Департаменту безпечності харчових продуктів та вет. медицини ДПСС, нац. координатор Пілотного проєкту із запровадження програми контролю сирого молока на базі програмного забезпечення «Молочний модуль», Олена Гальченко, гол. спец. управління безпечності харчових продуктів та вет. медицини ГУ ДПСС у Донецькій обл., координатор Пілотного проєкту в Донецькій обл., Наталія Нікітіна, заст. дир. Донецької регіональної державної лабораторії ДПСС

Програма контролю сирого молока є формою моніторингу компетентним органом (Держпродспоживслужбою України) перевірок сирого молока, що здійснюють відповідно до статті 40 Закону України «Про державний контроль за дотриманням законодавства про харчові продукти, корми, побічні продукти тваринного походження, здоров'я та благополуччя тварин» та наказу Міністерства аграрної політики та продовольства України «Про

затвердження Вимог до безпечності та якості молока і молочних продуктів» № 118 від 12 березня 2019 року (надалі — наказ Мін-агрополітики №118/2019).

Зокрема, 19 серпня 2021 року спільно з Держпродспожив-службою, Мінекономіки та за підтримки Швейцарії в рамках швейцарсько-української програми «Розвиток торгівлі з вищою доданою вартістю в органічному та молочному секторах України» (надалі — QFTP), яку впроваджує Дослідний інститут орга-



Борис Кобаль



нічного сільського господарства (FiBL, Швейцарія) в партнерстві із SAFOSO AG (Швейцарія), було презентовано дорожню карту впровадження Програми контролю сирого молока на національному рівні.

Дорожня карта — це комплексний керівний інструмент, у якому чітко розподілені відповідальності за елементи та діяльності в часовому вимірі, що охоплює період переходу від регіонального пілотного проєкту до системи контролю сирого молока на національному рівні. Кінцевою точкою для повноцінного функціонування всіх елементів Програми контролю сирого молока відповідно до Дорожньої карти є кінець 2024 року. Адже саме у 2024 році завершиться перехідний період поетапного підвищення граничних значень для критеріїв до сирого молока: рівень загального бактеріального забруднення (ЗБЗ) і кількість соматичних клітин (КСК). Ключовим етапом у дорожній карті є січень 2022 року — запровадження програми контролю сирого молока в кожній області України.

Задля ефективного впровадження нових підходів до контролю сирого молока спершу реалізовували першу фазу пілотного проєкту в чотирьох областях —

Вінницькій, Миколаївській, Полтавській та Харківській. На той час наказ Мінагрополітики № 118/2019 ще не набрав чинності. (Більше дізнатися про пілотний проєкт та його проміжні результати можна у квітневому номері журналу «Тваринництво сьогодні».) Оскільки базове законодавство на сьогодні вже передбачає реалізацію національної програми контролю, то розроблено нову концепцію із запровадження програми контролю сирого молока в кожній області та з метою відпілотувати використання програмного забезпечення «Молочний модуль» для його подальшої інтеграції в інформаційні системи Держпродспоживслужби. Утім, для значної кількості областей відпрацювання підходів до відбору зразків та їх транспортування є чи найбільшим викликом. Адже йдеться про забезпечення відбору зразків сирого молока в місці первинного виробництва та/або зберігання молока репрезентативною кількістю зразків, відібраних рандомізованим методом (тобто без попередження й погодження конкретної дати). Забезпечення належного відбору та дотримання холодового ланцюга під час транспортування зразків, разом з наявністю відповідних транспортних



Олена Гальченко

засобів стає вирішальним для подальшого розгортання програми контролю сирого молока в тій чи іншій області.

Проте є історії успіху, які варті належного висвітлення для наслідування іншими. Наприклад, впровадження Програми контролю сирого молока в Донецькій області. Як зазначає місцевий координатор від Головного управління Держпродспоживслужби Олена Гальченко, ключовим тут є командний досвід. Донецька область приєдналася до програми у квітні 2021 року. Головне управління Держпродспоживслужби запропонувало взяти участь у програмі господарствам, які мали близьке



Перехідний період відповідно до наказу Мінагрополітики № 118/2019 та граничні значення критеріїв відповідності сирого молока від корів:

з 01 січня 2020 року:

ЗБЗ — не більше ніж 500 тис. КУО/мл
КСК — не більше ніж 500 тис./мл;

з 01 січня 2023 року:

ЗБЗ — не більше ніж 300 тис. КУО/мл
КСК — не більше ніж 400 тис./мл;

з 01 січня 2024 року:

ЗБЗ — не більше ніж 100 тис. КУО/мл
КСК — не більше ніж 400 тис./мл.

«Молочний модуль» Держпродспоживслужби – програмне забезпечення, що має такі основні функції:

1. Для операторів ринку:

- доступ до результатів досліджень зразків сирого молока, їх генерування та систематизація;
- автоматичний розрахунок змінної середньої геометричної величини для ЗБЗ та КСК відповідно до нормативних документів Держпродспоживслужби;
- статистичний аналіз результатів досліджень та відображення їх у вигляді таблиць і графіків за будь-який період;
- повідомлення про нові результати лабораторних досліджень молока;
- повідомлення про відхилення від графіка відбору зразків (недотримання мінімальної періодичності).

2. Для делегата відбору зразків: заповнення форми щодо інформації про відбір і транспортування зразків, її друк та друк етикетки для зразка.

3. Для державних інспекторів та уповноважених осіб компетентного органу:

- перегляд результатів та статистичний аналіз (тенденції за змінною середньою геометричною величиною) досліджень підконтрольних операторів ринку;
- повідомлення про відхилення від графіка відбору зразків;
- сповіщення про результати лабораторних досліджень, що перевищують граничні значення.

територіальне розташування до Донецької регіональної державної лабораторії, бо саме вона була залучена до «Молочного модулю». На той момент на запрошення відгукнулися чотири господарства, що приєдналися до «Молочного модуля».

31 серпня 2021 року Головне управління Держпродспоживслужби в Донецькій області звернулося до центрального апарату із запитом щодо реєстрації в «Молочному модулі» ще двох уповноважених лабораторій – Слов'янської та Бахмутської міжрайонних державних лабораторій. Це дозволить залучити господарства, розташовані в центральній та північній частині області, адже участь у Програмі контролю сирого молока допомагає операторам ринку виконати всі вимоги чинного законодавства. Яким чином? Передусім Програма контролю сирого молока – це і є по суті процедури періодичної перевірки контролю сирого молока, регламентовані законодавством як обов'язкова вимога для виробників. Отже, господарствам, які візьмуть участь у програмі, не потрібно додатково щось розробляти. Усе чітко визначено та встановлено, необхідно лише виконувати вимоги. Якщо розглядати Донецьку область, то відбір і транспортування зразків молока проводять представники уповноваженої лабораторії з урахуванням усіх чинних міжнародних вимог у спосіб, що максимально зберігає зразки молока від стороннього забруднення та зміни показників під час транспортування до лабораторії. Крім того, дослідження проводить уповноважена лабораторія, результати аналізів якої вважаються незалежними та технічно компетентними. Також обов'язковим елементом Програми контролю

сирого молока є додаток «Молочний модуль», який уже інтегрований та доступний для інспекторів області та центрального апарату Держпродспоживслужби й надає унікальну та оперативну комунікацію, адже поєднує операторів ринку, лабораторії та обласних інспекторів. Програмний додаток дає господарствам низку позитивних функцій. По-перше, здійснює автоматичне формування графіків відбору зразків та дозволяє автоматично контролювати дотримання встановленої періодичності щодо проведення досліджень. Якщо терміни порушують, то додаток одразу сигналізує, а повідомлення надходять як у програмі, так і на електронні адреси оператора ринку, лабораторії та обласного інспектора. Отже, пропустити відбір та порушити періодичність дуже складно. Додаток дозволяє систематизувати та зберігати результати лабораторних досліджень. З практики, коли інспектор приходить на господарство та ставить запитання, чи проводять дослідження сирого молока та чи є докази його безпечності, представники господарства починають шукати протоколи, не завжди їх знаходять, а якщо необхідно надати докази відповідності за певний період, то це зовсім катастрофа. Саме такі питання вирішує програмне забезпечення «Молочний модуль», адже всі результати зберігають, систематизують, і можна надати докази щодо безпечності продукції не лише інспектору, а й усім зацікавленим сторонам. Програма дозволяє вчасно виявляти невідповідність молока та «вузькі місця» виробництва, вчасно інформувати компетентний орган та вживати відповідних коригувальних заходів. Підрахунок середнього геометричного значення завдяки Про-



грамі здійснюється автоматично. Усі звикли до вимог ДСТУ та оцінювання характеристики молока за результатом одного дослідження, а сучасне законодавство оцінює відповідність характеристик не за значенням показників конкретної партії молока, а за значеннями за певний період. Потрібно отримати середнє геометричне і вже тоді порівнювати його з нормованим значенням і після цього визначати, чи відповідає молоко встановленим вимогам. Це дуже важливо для господарств та інспекторів.

Участь у Програмі контролю сирого молока для виробників — це наявність достовірних результатів, адже до неї залучені лише уповноважені лабораторії, технічна компетентність і незалежність яких підтверджено на національному або міжнародному рівні. Також ці лабораторії мають уповноваження від Держпродспоживслужби для проведення досліджень для цілей державного контролю. Встановлена висока планка для технічної компетентності незалежності тих лабораторій, які зареєстровані в «Молочному модулі». Результати таких досліджень безумовно незалежні та визнаються всіма зацікавленими сторонами як достовірний результат. Таким чином, ми вважаємо, що Програма контролю сирого молока допомагає виробникам виконувати вимоги законодавства та сприяє покращенню безпечності молока. У Донецькій області вона працює вже чотири місяці та в рамках її впровадження відбір зразків на господарстві здійснюють висококваліфіковані фахівці Донецької регіональної державної лабораторії Держпродспоживслужби. Лабораторію акредитовано не тільки на проведення досліджень. Шляхом акредитації підтверджено також її технічну компетенцію та

незалежність у процедурі відбору зразків. Інструменти для відбору зразків також надає лабораторія, доставку зразків здійснюють у найкоротший термін. Дослідження в рамках програми здійснюють за двома обов'язковими показниками: загальне бактеріологічне забруднення та кількість соматичних клітин із забезпеченням регламентованої законодавством періодичності. Усі господарства, які стартували у квітні 2021 року, залишились у «Молочному модулі» й до сьогодні. Були випадки невідповідності молока, але своєчасне виявлення, оперативне реагування та локалізація проблеми дозволили вирішити питання вчасно, шляхом проведення відповідних коригувальних заходів. Також є й позитивний досвід, коли були питання з боку молокоперобних підприємств щодо гатунку та показників безпечності молока. Та все це вирішували відразу, коли господарство наголошувало на тому, що воно бере участь у Програмі контролю сирого молока. У Донецькій області застосовують командний підхід до реалізації програми. Усе почалося з того, що за ініціативи начальника Головного управління Держпродспоживслужби в Донецькій області Олександра Тузова за круглим столом зібралися обласні інспектори, керівництво лабораторій та спільно визначали шляхи реалізації програми в області. Вимоги програми єдині, але шляхи реалізації матимуть нюанси залежно від можливостей області. У когось може бути недостатня кількість лабораторій, у когось господарства розташовані на великій відстані від лабораторій. Кожна область має сама вирішувати, яким чином буде досягнуто головної мети. Далі до реалізації програми підключилися районні



Наталя Нікітіна

інспектори, які відіграють дуже важливу роль у реалізації програми та комунікації з виробниками. Ми також здобули підтримку від виробників, які порушували спірні питання, знаходили вузькі місця та допомогли нам вирішити моменти, яких ми не бачили як інспектори та контролюючий орган. Ми закликаємо всіх підходити командно, і це допоможе досягти вагомих результатів. На сьогодні ця програма є добровільною, але Україна готується до зміни її статусу, і програма стане обов'язковою для всіх. Тому радимо заздалегідь долучитися до програми, яка допоможе сформувати реальну картину саме щодо вашого господарства та виявити проблеми, розв'язання яких потребує часу. Ви також зможете оцінити вашу готовність до виконання вимог Програми контролю сирого молока. Реєстрація в «Молочному модулі» є безкоштовною, й оператори ринку оплачують лише вартість лабораторних досліджень і витрати на транспортування. У Донецькій області витрати на транспортування мінімізовані.

Зупинимось детальніше на лабораторній складовій Програми контролю сирого молока, яку



Відбір зразків

реалізує Донецька регіональна державна лабораторія. Понад 30 років лабораторію очолює директор Андрій Фролов, вектор керівництва якого завжди був спрямований у бік розвитку та інновацій, розширення технічних можливостей та постійного підвищення рівня компетентності спеціалістів. На шлях підтвердження технічної компетентності та незалежності лабораторія стала ще у 2001 році, коли була Маріупольською міською лабораторією. Вона є однією із семи лабораторій України, що була акредитована німецьким органом з акредитації DAkkS. Усе це дозволило посісти високу позицію у сфері надання лабораторних послуг і в числі перших отримати від Держпродспоживслужби повноваження на право проведення досліджень у рамках держконтролю.

Донецька регіональна лабораторія сьогодні — це понад 70 висококваліфікованих спеціалістів лабораторної справи, 12 повноцінних відділів. 2 відділи розташовано за межами міста Маріуполь у суміжних районах — Волноваському та Мангушському, що дає змогу скорочувати час



доставки зразків. Спектр досліджень лабораторії охоплює понад 1200 показників безпечності та якості харчових продуктів, діагностичних досліджень патологічного й біологічного матеріалу. Лабораторію оснащено сучасним обладнанням, яке дозволяє проводити дослідження в максимально короткі терміни, з високою точністю та достовірністю. Доказом найвищої якості результатів дослідження є регулярна участь у програмах міжлабораторних порівнюваних досліджень, як на національному, так і на міжнародному рівнях. Понад 15 раундів порівнювальних випробувань було проведено з міжнародними координаторами зі світовим ім'ям. FAPAS і FEPAS — це лідери в галузі програм перевірки кваліфікації, й основною матрицею для цих досліджень було саме молоко. Понад 30 раундів порівняльних випробувань щороку проводять на національному рівні з незалежними координаторами, а задовільні результати участі в таких раундах є наслідком плідної роботи.

Донецька регіональна лабораторія є ключовою ланкою в реалі-

зації Програми контролю сирого молока. Лабораторія взяла відповідальність за відбір, транспортування та дослідження зразків сирого молока. Перш ніж розпочати відбір зразків, було проведено підготовчі роботи. Підготовчий етап містить 4 пункти:

1) Укладання договорів з операторами ринку молока щодо відбору зразків, їх транспортування та дослідження відповідно до Наказу Мінагрополітики від 12.03.2019 №118;

У нашому випадку ми уклали додаткові угоди до договорів на лабораторне обслуговування, які було укладено раніше. Ми визначили показники, кратність досліджень, обов'язково позначили, що відбір проводиться рандомізованим методом. У додатковій угоді також було зазначено вартість даних послуг, ціну на які визначено наказом Міністерства аграрної політики та продовольства України від 13 лютого 2013 року № 96 (у редакції наказу Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України від 25 лютого 2021 року № 395) — це єдині тарифи лабораторій Держ-



продспоживслужби, які діють на всій території України та є в прямому доступі для всіх зацікавлених сторін.

2) Складання Графіку та маршрутного листа з відбору й доставки зразків сирого молока;

Графік узгоджує директор лабораторії, а погоджує начальник Головного управління Держпродспоживслужби в Донецькій області. У графіку перелічено всіх учасників програми контролю сирого молока, кратність відбору зразків у розрізі показників та час відбору. Також у цьому документі зафіксовано нормативний документ, який регламентує умови транспортування (ДСТУ ISO 707:2002). Доповненням до графіка є маршрутний лист, де визначено відстань від Донецької регіональної лабораторії до кожного учасника програми з додатками, що містять карту руху для водія лабораторії, який буде транспортувати зразки.

3) Створення Наказу Донецької регіональної державної лабораторії Держпродспоживслужби «Щодо реалізації Пілотного проекту із запровадження Програми контролю сирого молока».

На виконання законів України та наказу Мінагрополітики № 118/2019 у рамках Програми контролю сирого молока ми призначили в лабораторії спеціаліста, відповідального за координацію роботи, визначили перелік делегатів з відбору зразків та повідомили завідувача відділу прийому зразків та завідувачів відділів лабораторій, у яких проводять дослідження, про необхідність виконання вимог нового законодавства та Концепції.

4) Проведення внутрішнього навчання відповідного персоналу лабораторії з питань відбору, транспортування, проведення досліджень та оформлення результатів.

Лабораторія провела навчання для всіх працівників, залучених до реалізації програми. Завдання лабораторії полягає в тому, щоб кожен спеціаліст чітко й усвідомлено розумів значення власних дій у рамках Програми контролю сирого молока та ступінь впливу його діяльності на кінцевий результат.

Відбір зразків

Обладнання та інвентар, лабораторний посуд

Основним документом, яким керується лабораторія для реалізації Програми контролю сирого молока, є наказ Мінагрополітики № 118/2019, у якому також є вимоги щодо відбору зразків. Окрім цього в роботі необхідно враховувати вимоги ДСТУ ISO 707:2002, ДСТУ 7357:2013, ДСТУ 4834:2007, які регламентують відбір зразків для конкретних показників. Спеціалісти лабораторії виїжджають на місце відбору із сумкою-холодильником, холодоагентами, які підтримують стабільну температуру під час транспортування, термометром для контролю температури та стерильним посудом. Наші спеціалісти знають, що посуд має бути стерильним та без пошкодження упаковки, з обов'язковим позначенням дати стерилізації. Спеціалісти повинні суворо дотримуватися санітарно-гігієнічних вимог. Перебувати в залі для відбору зразків необхідно в захисному одязі, масці, бахілах, шапочці та рукавичках. Необхідно також дотримуватись усіх спеціальних вимог, встановлених до відбору проб для мікробіологічних досліджень. Це ті обов'язкові умови, виконання яких виключає ризик перехресного забруднення сторонньої мікрофлори. Однією з вимог під час відбору зразків є вимір температури молока з наступною фіксацією в акті відбору.

Оформлення акту відбору за допомогою програмного забезпечення «Молочний модуль»

Оформлення акту відбору за допомогою програмного забезпечення «Молочний модуль»

Оператори ринку забезпечують делегатів відбору зразків робоче місце з виходом у мережу інтернет у програмі «Молочний модуль», у якій оформлюють акт відбору. Акт має унікальний номер (УІД) – ідентифікатор, який присвоює «Молочний модуль». Важливо вказати фактичний час початку та завершення відбору зразка, температуру зразка та час його забору на транспортування. Це ті фактори, які впливають на точність та достовірність результату.



Транспортування



Дослідження

татів у майбутньому. У кінці документа є штрих-лінія — це відривна етикетка відібраного зразка. Вона дозволяє уникнути плутанини та підміни проб, що особливо важливо, коли делегати відбирають зразки в кількох пунктах. Відірвана етикетка забезпечує також анонімність відібраного зразка, адже вся інформація закодована в UID, що дозволить у майбутньому простежувати цей номер від початку досліджень та видачі експертного висновку. На акті обов'язково має бути підпис

представника оператора ринку, після чого зразки транспортують у лабораторію.

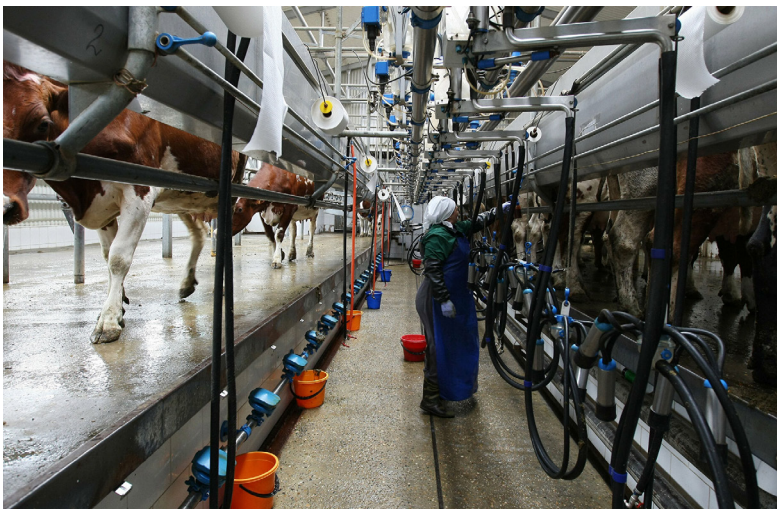
Донецька регіональна лабораторія має два спеціалізовані автомобілі, які за необхідності виїжджають у різні напрямки області для відбору та своєчасно доставляють зразки в лабораторію. Доставлені в лабораторію зразки реєструють у лабораторній інформаційній системі «LIMS», у якій працюють усі лабораторії Держпродспоживслужби. В акті, сформованому «Молочним модулем», чітко ви-



дно, коли зразки було відібрано та відправлено на транспортування, а в програмі «LIMS» відображено час їх прибуття в лабораторію. Також елементом простежуваності та підтвердження дотримання правил відбору та транспортування зразків є температура під час відбору на господарстві та прийому зразка в лабораторію. Ці дані свідчать про дотримання нами правил транспортування. Це дуже важливо, особливо коли отримані результати виходять за межі норми, а інспектор разом з оператором ринку має проаналізувати та оцінити всі фактори, які на це вплинули. Після приймання зразки потрапляють у відділ лабораторії та спеціалісти розпочинають дослідження.

Дослідження зразків

Методами дослідження є визнані міжнародні та національні методи: для показника загального бактеріального забруднення — ДСТУ ISO 4833, для визначення показника кількості соматичних клітин — ДСТУ ISO 13366-1 (прямий мікроскопічний метод підра-



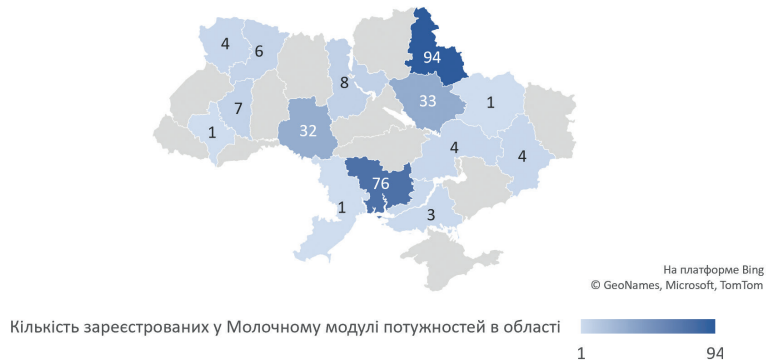


Рис. 1. Зареєстровані у Молочному модулі оператори ринку, які отримали результати досліджень у рамках програми контролю сирого молока (станом на 22.09.2021)



Рис. 2. Зареєстровані в Молочному модулі оператори ринку (станом на 22.09.2021)

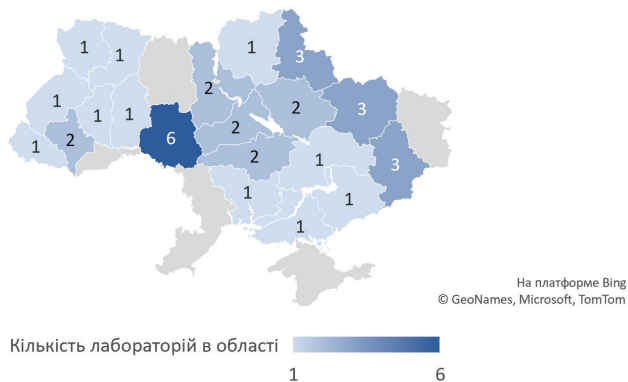


Рис. 3. Зареєстровані в Молочному модулі лабораторії (станом на 22.09.2021)

Довідково:

Станом на кінець вересня 2021 року загальна кількість зареєстрованих у «Молочному модулі» учасників програми контролю сирого молока перевищила 580 користувачів, а саме:

- оператори ринку (господарства з виробництва молока та пункти заготівлі молока) – 365 потужностей з 18 областей України, з них

274 – з доступними результатами досліджень у програмному додатку (детальну інформацію в розрізі областей представлено на рис. 1 та рис. 2);

- делегати відбору зразків – 130 користувачів з 13 областей України;
- лабораторії – 36 лабораторій з 20 областей України (див. рис. 3).

хунку клітин). Але для отримання більш достовірних результатів за показником КСК ми пішли далі та придбали сучасне обладнання – LACTOSCAN SCC. Це унікальний автоматичний лічильник соматичних клітин, який дозволяє в автоматичному режимі з високою точністю й достовірністю отримувати результати досліджень.

Заключним етапом є оформлення експертного висновку, у якому простежують усі дані від початку відбирання зразка до результатів його випробування. Результати дослідження також вносять і в «Молочний модуль».

Таким чином, кожен етап у Програмі контролю сирого молока здійснюють з дотриманням вимог національного законодавства та відповідно до міжнародних стандартів уповноважені особи, що пройшли відповідне навчання. Це гарантує достовірність результатів, на які у своїй діяльності опирається оператор ринку, підтверджуючи відповідність новим гігієнічним вимогам щодо виробництва молока, а компетентний орган здійснює моніторинг за сирим молоком, яке вводять в обіг.

За матеріалами обласного семінару «Забезпечення якості та безпечності молока, що вводиться в обіг: нові вимоги та можливості», який проводили 9 вересня 2021 р. Головні управління Держпродспоживслужби в Донецькій та Луганській областях за підтримки Швейцарії в рамках швейцарсько-української програми «Розвиток торгівлі з вищою доданою вартістю в органічному та молочному секторах України», яку впроваджує Дослідний інститут органічного сільського господарства (FiBL, Швейцарія) у партнерстві із SAFOSO AG (Швейцарія).