

# КОНТРОЛЬ ВИРОБНИЦТВА — запорука якості продукції тваринного походження



Н.М. Ющенко, к.т.н., доцент  
В.М. Пасічний, к.т.н., доцент  
Національний університет харчових технологій

Основним призначенням будь-якого харчового продукту є забезпечення потреб організму людини у поживних речовинах та енергії. Крім того, продукт повинен мати прийнятні для споживача органолептичні властивості, характеризуватись стабільністю складу, безпечністю до вживання, а також здатністю зберігати ці властивості протягом гарантійного терміну придатності до споживання

## Показники якості

Кожне підприємство-виробник харчових продуктів прагне завоювати добре ім'я та довіру споживачів, а для цього він повинен забезпечити випуск продукції стабільно високої якості.

Згідно Закону України «Про безпечність та якість харчових продуктів» під якістю розуміють ступінь досконалості властивостей та характерних рис харчового продукту, що здатні задовольнити потреби, вимоги та побажання тих, хто споживає або використовує цей продукт.

Показники якості для конкретних видів продукції регламентуються нормативною документацією та «Мінімальними специфікаціями якості основних продуктів тваринного походження», контролюються лабораторією підприємства на окремих стадіях виробництва та під час випуску у торговельну мережу.

Продукти невідповідної якості знімаються з реалізації, а виробник несе збитки. Крім того, окремі вади можуть бути виявлені вже за межами підприємства — передчасне скисання продукту, «бомбаж» консервних банок тощо. На упаковку продукту, що випускається у торговельну мережу, наноситься маркування з повною інформацією про його походження (виробника та підприємство, яке здійснює функції щодо прийнят-

тя претензій від споживача, у разі якщо цим підприємством не є виробник; імпортера, якщо продукція вироблена за межами України), хімічний склад, поживна цінність, умови та терміни зберігання. Крім того, обов'язково зазначається, якщо продукт має особливості щодо використання, або обмеження до вживання окремими категоріями населення.

Тому однією із найбільш важливих задач є моніторинг виробничої діяльності з метою виявлення можливих джерел забруднення або порушення технологічного процесу.

## Цілеспрямований контроль

Для досягнення гарантовано стабільної якості продукції потребується системний підхід — постійний цілеспрямований контроль впродовж усього технологічного циклу. У сучасних умовах такі вимоги забезпечуються запровадженням систем НАССР, гармонізацією державних стандартів вимогам міжнародного законодавства та нормативів щодо якості та безпечності продукції.

Контроль технологічного процесу, починаючи від сировини і закінчуючи готовим продуктом, здійснюється із використанням інструментальних та сенсорних методів аналізу. Якість сировини, напівфабрикатів та готових продуктів контролюється

**Для досягнення гарантовано стабільної якості продукції потребується системний підхід — постійний цілеспрямований контроль впродовж усього технологічного циклу**

На сьогоднішній день, нажаль, більшість середніх та малих підприємств не можуть дозволити собі утримання повноцінної метричної лабораторної бази, що є проблемою для галузі з урахуванням вимог країн ЄС щодо безпечності продукції тваринного походження

у відповідності із розробленими схемами, метрологічними (технічними) картами за органолептичними, фізико-хімічними, мікробіологічними, санітарно-гігієнічними показниками, показниками хімічного складу та безпечності, а саме вмістом радіонуклідів, пестицидів, антибіотичних речовин, гормональних препаратів, токсичних речовин (солей важких металів, нітрозамінів, афла- та мікотоксинів) тощо.

#### Аналіз згідно стандартам

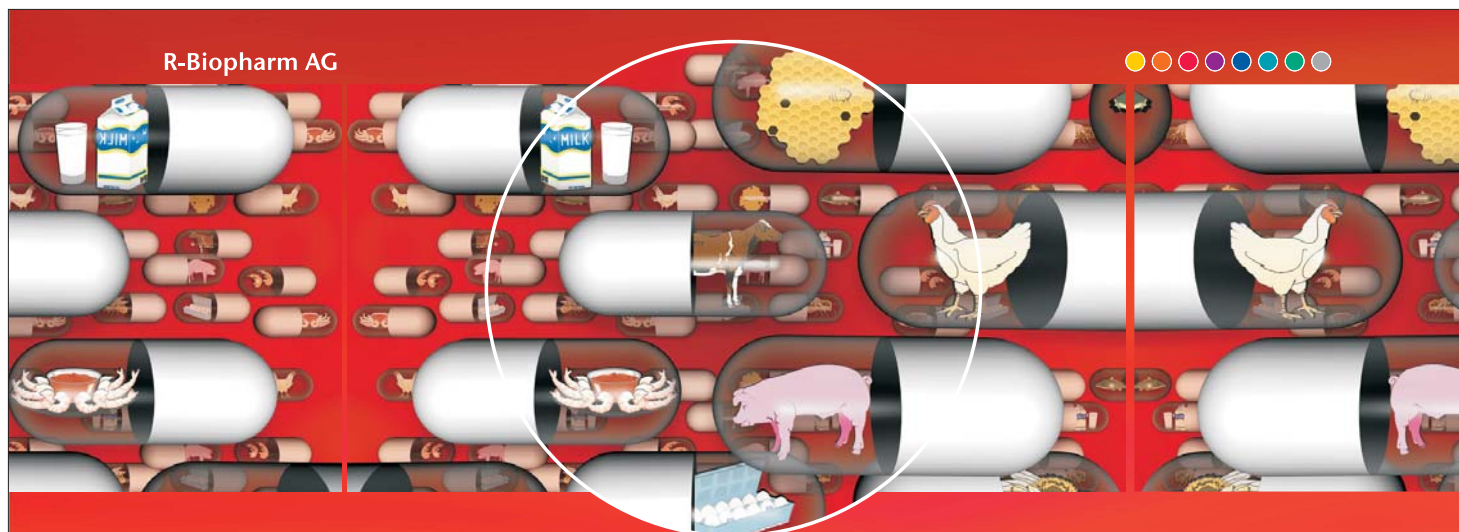
Відбирання та підготовка проб до аналізування молочних продуктів проводиться згідно з ДСТУ ISO 707:2002 «Молоко та молочні продукти. Настанови з відбирання проб» та ДСТУ ISO 5538:2004 «Молоко та молочні продукти. Відбирання проб. Контроль за якісними показниками», показники питної води для харчових підприємств – згідно з ДСанПіН 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною». Сертифікаційні випробування для продуктів тваринного походження проводяться згідно з вимогами ДСТУ 3413-96 «Система сертифікації УкрСЕПРО. Порядок проведення сертифікації продукції». Серед продукції тваринного походження на сьогоднішній день обов'язкової сертифікації підлягають суміші на основі сухого молока, м'ясні та овоче-м'ясні консерви.

#### Сенсорна оцінка

Органолептичні показники – показники, що визначаються методами сенсорного оцінювання. До них належать смак, запах, консистенція та зовнішній вигляд. На підприємствах сенсорна оцінка проводиться у спеціальних дегустаційних комісіях, до складу яких входять найбільш кваліфіковані працівники, відповідальні за випуск продукції.

Хоча органолептична оцінка за своєю сутністю і носить суб'єктивний характер, результати методологічно грамотно проведеної оцінки чітко корелюються з результатами інструментальних методів. На сьогоднішній день спеціалістами запропоновано ряд інструментальних методів сенсорного оцінювання якості продукції.

Так, науковцями Воронежського державного університету інженерних технологій запропоновано методологію «електронний ніс» із використанням газоаналізатору «МАГ-8». Газоаналізатор із масивом п'єзосенсорів Food-nanoC дозволяє дати об'єктивну кількісну оцінку ступеня виразності запаху; присутності синтетичних ароматизаторів; оцінки відтворюваності аромату продукту від партії до партії; рівня емісії летких речовин із нехарчових матриць.



### Тест-набори для визначення антибіотиків і мікотоксинів у молоці

#### Антибіотики

- RADASCREEN® Хлорамфенікол (левоміцетин)
- RADASCREEN® Сульфаметазин
- RADASCREEN® Стрептоміцин
- RADASCREEN® Тетрациклін
- RADASCREEN® Нітрофуран АОЗ/АМОЗ
- RADASCREEN® Енро/ Ципрофлоксацин

#### Мікотоксини

- RADASCREEN® Афлатоксин М1 30/15

Затверджено Державною ветеринарною та фіто санітарною службою України

**Швидко, легко та точно - за допомогою тест - систем від R-Biopharm AG**



Ексклюзивний дистриб'ютор в Україні ПП «Біола», 79008, м. Львів, вул. Римлянина, 5,  
тел./ факс: +38 (032) 244- 86-76/77/78 e-mail: office@biola-lab.com www.biola-lab.com





## ПОРТАЛ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ



[www.proinfo.com.ua](http://www.proinfo.com.ua)

тел.факс: 502-17-40, 501-63-58  
e-mail: alex@mirupak.kiev.ua

1. Медико-биологические требования и санитарные нормы качества продовольственного сырья и пищевых продуктов, затвержені наказом Міністерства охорони здоров'я СРСР N 5061-89 от 01.08.89 (зі змінами та доповненнями).
2. Мінімальні специфікації якості основних продуктів тваринного походження, затвержені Міністерством охорони здоров'я України 15.01.2010 р.
3. Перелік продукції, що підлягає обов'язковій сертифікації в Україні, затверджений наказом Державного комітету України з питань технічного регулювання та споживчої політики від 01.02.2005 р. № 28 (зі змінами).
4. Регламент максимальних рівнів окремих забруднюючих речовин у харчових продуктах, затверджений наказом Міністерства охорони здоров'я України від 13.05.2005 р. № 368.
5. Технічний регламент щодо правил маркування харчових продуктів, затверджений наказом Державного комітету України з питань технічного регулювання та споживчої політики від 28.10.2010 р. № 487 (зі змінами).

### Визначення за походженням

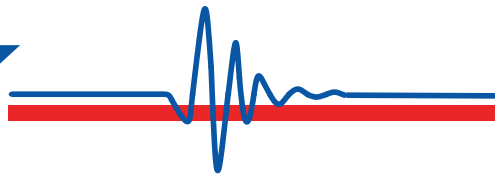
Залежно від групи продуктів, серед показників хімічного складу контролюється і регламентується вміст кухонної солі, жиру, білку, вологи або сухих речовин, крохмалю, а також наявність та кількісний вміст глутамату натрію, фосфатів неорганічного походження, залишковий вміст нітриту натрію тощо.

На сьогоднішній день актуальним є визначення наявності недоволених до використання хімічних речовин та виявлення наявності у складі білків генномодифікованих за походженням, синтетичних барвників та інших речовин, які мають канцерогенний, мутагенний або інший шкідливий вплив на організм, якість та безпечність пакувальних матеріалів згідно з СанПин 42-123-4240-86 «Санитарные нормы. Допустимые количества миграции (ДКМ) химических веществ, выделяющихся из полимерных и других материалов, контактирующих с пищевыми продуктами».

### Необхідна консолідація

Визначення більшості із вище перерахованих речовин та сполук потребує використання високоточних інструментальних методів, реалізація яких можлива у спеціально облаштованих лабораторіях за наявності бази сполук порівняння. На сьогоднішній день, на жаль, більшість середніх та малих підприємств не можуть дозволити собі утримання повноцінної метричної лабораторної бази, що є проблемою для галузі з урахуванням вимог країн ЄС щодо безпечності продукції тваринного походження. Вирішенню цієї проблеми сприятиме державна підтримка щодо створення центрів оцінки якості та безпечності продукції, а також розробка, впровадження та гармонізація відомих експрес-методів, реальних в інших країнах, що дозволить суттєво знизити ризики включення у харчовий ланцюжок сировини, яка не відповідає вимогам нормативних документів, та впровадженню продуктів на споживчі ринки країн – потенційних експортерів для вітчизняної продукції.

Для вирішення таких задач необхідний більш тісний зв'язок Держстандарту України, Міністерства агропромислового комплексу України з академічними науковими установами, науковцями закладів освіти профільного підпорядкування та Міністерства зовнішніх зв'язків та країн – потенційних експортерів (Російська Федерація, країни СНД, ЄС, КНР, Індія, країни Євразійського простору та Північної Африки).



# АНАЛИЗАТОРЫ МОЛОКА

УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ АНАЛИЗАТОРЫ  
КАЧЕСТВА МОЛОКА

## АКМ-98



предназначены  
для определения

**11** параметров  
молока:

жир, СОМО, плотность, белок, лактоза,  
добавленная вода, температура,  
точка замерзания, соли,  
проводимость, кислотность

Русифицированное  
меню пользователя

Жир=03.26	1
СОМ=07.68	
ПЛТ=07.68	
Бел=07.68	



## АМВ-1-02

АНАЛИЗАТОР СОМАТИЧЕСКИХ  
КЛЕТОК В МОЛОКЕ

**НАШИ ЦЕНЫ ВАС  
ПРИЯТНО УДИВЯТ**

"Анализаторы АКМ-98 исполнения "Фермер", "Стандарт", "Станция" сертифицированы в Украине. Сертификат № UA-MI/1346-2011. Анализатор соматических клеток АМВ-1-02". Сертификат утверждения типа средств измерительной техники UA-MI/1р-1307-2012. Также анализаторы АКМ-98, АМВ-1-02 сертифицированы и допущены к применению в России, Белоруссии, Узбекистане, Казахстане."

ООО „ИКФ АГРОСЕРВИС”  
01042 Украина, г. Киев, ул. Ивана Кудри, 38, оф. 2  
08132 Украина, г. Вишневое, ул. Промышленная, 5а

www.ikfagro.com.ua  
e-mail: ikfagro@gmail.com  
тел.: +38 (044) 451 6255, 587 8220, 406 3878

**ПРОИЗВОДСТВО! ПРОДАЖА! СЕРВИС! ГАРАНТИЯ 12 МЕСЯЦЕВ!**