

УДК 338.43:636

## IMPLEMENTING COMPLEX SYSTEMS OF PRODUCT QUALITY MANAGEMENT AS A KEY ISSUE FOR DEVELOPING ENTERPRISE COMPETITIVENESS

V. Yemtsev, I. Yemtseva

*National University of Food Technologies*

| Key words:                                                                                                                | ABSTRACT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Milk</i><br><i>Milk industry</i><br><i>Quality</i><br><i>Security</i><br><i>Productivity</i><br><i>Competitiveness</i> | The basic problem of low competitiveness of products and domestic dairy enterprises is detected: low productivity of milk cattle and poor quality of milk, uncorrespondence of milk products to the EU requirements, security and quality standards, discrepancies and non-conformity to ISO and HACCP standards within the enterprise, low productivity of the cattle, insufficient governmental support of selective and genetic work, need of huge investments in the development of milk cattle, etc. The priorities for solving this problem at the enterprise level for the milk industry of AIC have been justified. |
| <b>Article history:</b><br>Received 15.07.2015<br>Received in revised form 18.08.2015<br>Accepted 01.09.2015              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Corresponding author:</b><br>V. Yemtsev<br><b>E-mail:</b><br>npnuht@ukr.net                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

## ВПРОВАДЖЕННЯ КОМПЛЕКСНИХ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ПРОДУКЦІЇ ЯК ОБ'ЄКТИВНА НЕОБХІДНІСТЬ РОЗВИТКУ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ

В.І. Ємцев, І.В. Ємцева

*Національний університет харчових технологій*

У статті виявлено основні проблеми низької конкурентоспроможності вітчизняних молокопереробних підприємств та їх продукції: скорочення обсягів виробництва молока та його низька якість, невідповідність вітчизняної молочної продукції вимогам і стандартам ЄС щодо її якості й безпеки, невідповідність організації контролю якості продукції на підприємствах стандартам ISO та HACCP, низька продуктивність худоби, недостатня підтримка державою селекційно-племінної й генетичної роботи, потреба у значних обсягах капіталовкладень у розвиток молочного скотарства тощо. Обґрунтовано пріоритетні напрями вирішення даної проблеми на рівні підприємств молочного підкомплексу АПК України.

**Ключові слова:** молоко, молочна продукція, якість, безпека, продуктивність, конкурентоспроможність.

**Постановка проблеми.** На сьогодні Україна впевнено займає лідируючі позиції у світовому рейтингу експортерів агропродукції і за мінімальними нормами споживання, забезпечує продовольством 150 млн людей та може збільшити їх кількість до 500 млн [1].

У загальному експорті країни частка продукції галузей АПК у 2014 р. збільшилася на 4 пункти — до 30,9 %, а торговельне сальдо склало 10,6 млрд дол. США, що на 20,4 % більше порівняно з 2013 р. [2]. Експорт до країн ЄС зріс на 16 % і складає 28. Міністерство аграрної політики та продовольства оцінює обсяг експорту сільськогосподарської продукції до країн Європейського Союзу в 2014 р. у 5 млрд дол. США, тобто у 30,7 % від загального обсягу експорту агропродукції

У цих умовах вкрай важливо провести комплексне дослідження проблем забезпечення якості сировини як фактора розвитку конкурентоспроможності підприємств, їх продукції та збільшення обсягів експорту тваринницької продукції українського АПК на світові ринки.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблеми забезпечення вітчизняних молокопереробних підприємств якісною сировиною шляхом впровадження різноманітних систем забезпечення та контролю її якості як запоруки підвищення конкурентоспроможності підприємств розглядаються в працях В. Амбросова, В. Власова, В. Галушко, Н. Головіна, С. Канцевич, Д. Крисанова, Ю. Лузана, Л. Ліпич, В. Месель-Веселяка, Т. Мостенської, І. Микитенко, Б. Пасхавера, П. Саблука, І. Свиноус, О. Сень, В. Ситника, О. Шпичака та багатьох інших вчених [3—8].

Така посилена увага до цих питань зрозуміла, адже серед інших переробних галузей АПК молочна галузь займає значне місце. Саме тому напрями вирішення проблем відсутності достатніх стабільних обсягів виробництва молока відповідної якості залишаються вкрай актуальними та потребують подальших досліджень.

**Метою дослідження** є вивчення умов забезпечення відповідності якості вітчизняних молока і молочної продукції світовим вимогам щодо їх якості та безпечності як об'єктивної необхідності розвитку конкурентоспроможності підприємств молочного підкомплексу АПК України.

**Виклад основних результатів дослідження.** За останні 25 років світове молочне виробництво збільшилося на 47,1 % — з 542,5 млн т молока у 1990 р. до 797 млн т у 2014 році. При цьому очікується (за даними 2014 р.), що структура світового виробництва молока буде такою: близько 84 % — коров'ячого, буйволячого — 12,3, козячого — 2,0, овечого — 1,2, верблюжого — 0,4 % [9].

Україна має всі шанси зайняти лідируючу позицію на світовому ринку тваринницької агропродукції, якщо зможе розробити та впровадити дієві виробничу й маркетингову стратегії. Особливо гостро це питання постало в умовах значного зниження попиту на внутрішньому ринку та зростання напруги геополітичної ситуації у відношеннях між Росією й Україною, що вже призвело до втрати ринків Криму, Росії і країн Євразійського економічного союзу.

Саме тому вихід українських підприємств на світові та європейський ринки є надзвичайно актуальним, хоча і дуже складним питанням. Однак в умовах жорсткої конкуренцією на світовому молочному ринку конкурент-

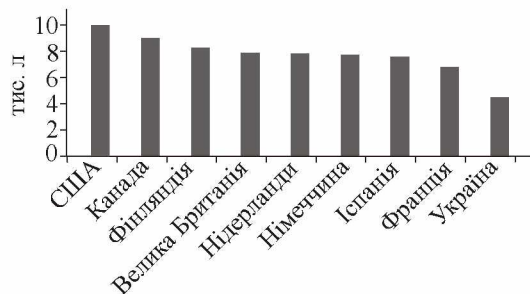
ними на ньому зможуть бути тільки деякі категорії вітчизняних молочних продуктів. Тільки забезпечення відповідності вітчизняної молочної продукції світовим вимогам щодо якості та безпечності продукції створить умови для розвитку конкурентоспроможності молокопереробних підприємств та їх продукції і полегшить вихід на ринки інших країн світу. Доказом цьому є існуючі на сьогодні обсяги експорту вітчизняної тваринницької продукції до ЄС. Так, підписана Угода про асоціацію між Україною та ЄС дозволяє вітчизняним підприємствам, які займаються виробництвом, переробкою та реалізацією тваринницької продукції, вже зараз освоювати ринок європейських країн. Проте, незважаючи на існуючі квоти, у 2013 р. обсяги експорту були мізерні і становили (у т): ВРХ — 0, свиней — 0, овець, кіз — 0, курей живих — 0; м'яса ВРХ (свіжого) — 0,367, м'яса ВРХ (мороженого) — 1,19, свинини — 3,17, баранини або козлятини — 0,13, м'яса та їстівних субпродуктів свійської птиці — 44,76, риби свіжої — 0,16, молока та вершків, незгущених та без додання цукру чи інших підсолоджуючих речовин — 10,95, молока та вершків, згущених і з доданням цукру чи інших підсолоджуючих речовин — 25,48, масла — 0,32, сирів усіх видів і кисломолочних сирів — 1,28. Структура експорту до ЄС у 2014 р. також фактично не змінилась порівняно з останніми роками: основну частку експорту складають зернові (близько 65 % у фізичному вираженні), насіння соняшнику й соняшникова олія (5,9 % і 4,7 % відповідно) [10].

З цього випливає, що збільшення обсягів експорту тваринницької продукції з України до ЄС можна вже досягнути за рахунок використання тарифних квот, проте тільки за умови, якщо вітчизняні експортери зможуть задовольнити вимоги ЄС щодо стандартів якості та безпечності продукції і сертифікувати свою продукцію за встановленим в ЄС порядком. Уже зараз для забезпечення експорту молочної продукції на світові ринку в майбутньому треба визначати стратегію розвитку молочного підкомплексу АПК, працювати над поліпшенням якості та безпечності продукції на всіх технологічних етапах її створення з метою доведення до відповідності вимогам світових стандартів.

Результати проведеного дослідження сучасного стану та виробничих можливостей підприємств молочного підкомплексу АПК свідчать про те, що під час системної економічної кризи 90-х років минулого століття в ньому відбулися радикальні економічні перетворення, які призвели до значних змін у структурі виробництва продукції всього АПК. Так, під впливом цих процесів питома вага продукції тваринництва в загальному обсягу сільгосппродукції зменшилась з 48,8 % у 1990 р. до 30,6 % у 2013 р. [11]. Підприємства, що займалися тваринництвом, зазнали великих втрат і зараз функціонують в умовах відсутності збалансованої кормової бази, новітніх технологій ведення скотарства, розбалансованості економічних відносин між виробниками сировини і переробними підприємствами, низького рівня якості менеджменту та маркетингу, обмеженої купівельної спроможності споживачів, яка стримує формуванні об'єктивних цін на продукти тваринництва.

Під впливом цих факторів АПК України за останні роки вже втратив частку світового ринку тваринницької продукції. Так, питома вага України в світовому погові'ї ВРХ знизилась з 1,7 % у 1990 р. до 0,32 % у 2013 р., тобто

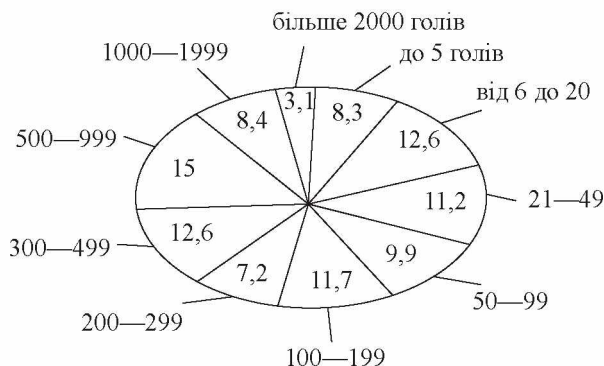
майже у 6 разів. Якщо у 1990 р. за обсягами виробництва молока Україна перебувала на п'ятому місці у світовому рейтингу, то зараз займає тільки 14 позицію [11, 12].



**Рис. 1. Продуктивність корів різних порід у країнах світу [9, 10, 11]**

Результати проведеного аналізу свідчать про те, що за період з 1980 р. до 2014 р. поголів'я ВРХ скоротилося у 5,97 раза та зберігає загальну тенденцію до скорочення. Так на 01.02.2015 загальне поголів'я ВРХ склало 3,984 млн голів, корів — 2,276 млн голів та лише за січень місяць скоротилось на 6,27 % і 3,7 % відповідно. І хоча скорочення поголів'я корів в останні роки компенсувалось збільшенням їх продуктивності, яка у 2014 р. склала 4751 л/рік і зросла на 66 % порівняно з 1990 р., однак порівняно з продуктивністю корів у розвинених країнах вона є значно нижчою (рис. 1) [10, 13].

При цьому підприємства, що займалися молочним скотарством, були дрібнотоварними. Так, у 270 найбільших господарствах вироблялось половина всього молока в категорії сільгосппідприємств, а близько чверті молока в Україні було вироблено двадцятьма холдингами (рис. 2).



**Рис. 2. Групування сільськогосподарських підприємств за чисельністю поголів'я великої рогатої худоби на початок 2014 р. [11, 12]**

Виявлена тенденція до скорочення поголів'я ВРХ призвела до зменшення виробництва не лише молока, але і яловичини, скорочення кількості працівників у тваринництві, до зменшення обсягів переробки молока, м'яса, а відтак, до скорочення робочих місць на переробних підприємствах, зменшення обсягів експорту, валютних надходжень від експорту та збільшення обсягів імпорту тваринницької продукції.

Також, окрім кількісних, у молочному підкомплексі сталися і якісні зміни. Так, у 1990 р. 85,6 % поголів'я ВРХ та 73,91 % поголів'я корів знаходилось на утриманні в сільгосп підприємствах [11, 12]. На сьогодні 68,3 % поголів'я ВРХ та 77,5 % поголів'я корів утримується в господарствах населення (77,53 % від усього валового обсягу виробництва молока в країні виробляється ними), які найчастіше не в змозі забезпечити ні ефективність виробництва, ні якість і безпеку молока (табл. 1). Аналіз даних свідчить про те, що у 1990 р. загальна товарність молока складала 73,27 % від усього обсягу виробленого в країні молока. У 2014 р. вітчизняними сільгосп підприємствами було вироблено тільки 22,47 % від усього обсягу виробленого в країні молока, 96,6 % якого було відправлено на переробні підприємства. Господарствами населення було вироблено 77,53 % молока, товарність якого склала близько 48 %. При цьому загальна товарність молока склала 57,9 % і знизилась порівняно з 1990 р. на 21,0 %. Решта виробленого в країні молока (42 %) не постачається на переробні підприємства й реалізується та споживається без проходження всіх рівнів і видів контролю якості й безпеки молока та молочної продукції [10, 11, 12].

Таблиця 1. Товарність молока за категоріями виробників в Україні [11, 12]

| Показник                                          | 1990  | 1995   | 2000   | 2005    | 2010    | 2011    | 2012    | 2013  | 2013 до 1990, % |
|---------------------------------------------------|-------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|-------|-----------------|
| Виробництва молока, всього, тис. т, у т. ч        | 24508 | 17274  | 12658  | 13714,4 | 11248,5 | 11086,0 | 11377,6 | 11488 | 46,87           |
| Сільськогосподарські підприємства                 | 18634 | 9443   | 3669   | 2582,5  | 2216,6  | 2245,9  | 2535,3  | 2582  | 13,85           |
| Питома вага, %                                    | 76,03 | 54,66  | 28,98  | 18,8    | 19,7    | 20,25   | 22,28   | 22,47 | 29,55           |
| господарства населення                            | 5884  | 7831   | 8989   | 11131,9 | 9031,9  | 8840,1  | 8842,3  | 8906  | 151,3           |
| Середній річний удій молока від однієї корови, кг | 2863  | 2204   | 2359   | 3487    | 4082    | 4174    | 4361    | 4446  | 155,3           |
| Обсяг реалізації, тис.т, у т. ч.                  | 17958 | 6065,7 | 3334,8 | 5689    | 4793,2  | 4615,1  | 4716,4  | 6634  | 36,94           |
| Рівень товарності, %, у т. ч.                     | 73,27 | 35,17  | 26,34  | 56,8    | 56,1    | 57,5    | 57,5    | 57,74 | 78,8            |
| сільськогосподарські підприємства                 | 96,28 | 62,58  | 48,78  | 82,1    | 90,4    | 91,8    | 93,1    | 96,6  | 100,3           |
| господарства населення                            | 0,2   | 2,5    | 16,85  | 50,9    | 47,7    | 48,8    | 47,3    | 47,43 | 237,2 р.        |

Такої практики в ЄС не існує, тому довести європейським споживачам, що за українським молоком є належний контроль, вкрай складно. Все це зумовлює суттєві сезонні коливання обсягів виробництва молока, призводить до дефіциту сировини для молокопереробних підприємств, ускладнює можливість прогнозування обсягів виробництва молока й управління розвитком галузі, а також забезпечення якості та безпечності виробленого молока. Майже всі домогосподарства та дрібні ферми не мають умов для виконання вимог відповідних технологій виробництва молока, забезпечення механізованого доїння, санітарно-гігієнічних вимог (вчасне охолодження та належне зберігання).

ння) і, як наслідок, не здатні забезпечити високу якість і безпечність виробленого молока. Так, наприклад, за технологічними вимогами шойно отримане молоко без охолодження можна зберігати не довше години. Далі необхідно його охолодити. Це запобігає розмноженню бактерій у молоці (за температури 4 °C через 12 год початкова кількість бактерій у шойно отриманому молоці збільшується вдвічі, при 10 °C — у 16 разів, при 15 °C — у 32 рази, а при 32 °C кількість бактерій збільшується у 32 рази вже через 2—3 години) [7, 8, 14]. Проте ця вимога практично не виконується. В умовах відсутності «холодної» логістики деякі виробники молочної сировини для забезпечення його збереження від скисання додають антибіотики тетрациклінової групи, хлорамфеникол (левоміцетин), які заборонені також і українським законодавством.

Питання якості молока дуже складно вирішувати за умови його дефіциту, тому українські молокопереробні підприємства вимушені використовувати молоко, що не завжди відповідає стандартам вищого і першого ґатунку за ДСТУ 3662-97 [14]. При цьому певна частка молока, придбаного в дрібних господарствах, має вміст бактерій значно вищий за допустимі в ЄС норми та потребує додаткових витрат на його обробку з метою доведення до певних стандартів. Так, наприклад, для зниження показника загального бактеріального обсіменіння молока молокопереробні підприємства застосовують високі температурні режими його пастеризації, а деякі — навіть подвійну пастеризацію. Такі температурні режими дещо підвищують показники безпечності молока, проте негативно впливають на молочнокислі бактерії, що є корисними для людини. В той же час маслянокислі бактерії та інші шкідливі для людини бактерії або ж їх спорові форми залишаються в молоці та продовжують розвиватися при зберіганні молока, навіть при низьких температурах. Крім того, при придбанні молока, виробленого населенням, невіршеними залишаються проблеми молокопереробних підприємств у контексті повернення ПДВ, що також негативно впливає на ефективність їх діяльності.

Суттєве поліпшення якості та безпечності вітчизняної молочної сировини можливе лише через запровадження і дотримання міжнародних стандартів, санітарно-гігієнічних умов виробництва, забезпечення вчасного охолодження молока, відповідну його підготовку до продажу. Розглядаючи якість як сукупність невід'ємних властивостей і характеристик товару, які зумовлюють його здатність задовольняти конкретні особисті чи виробничі потреби відповідно до свого призначення [15], слід зауважити, що на сьогодні, коли більшість існуючих молокопереробних підприємств провели технологічну й технічну модернізацію, саме підвищення якості і безпечності сировини стає одним із найважливіших факторів їх функціонування та підвищення конкурентоспроможності вітчизняної молочної продукції на світовому ринку в умовах його насиченості і переважно нецінової конкуренції.

У країнах ЄС якість молока визначається такими документами, як Регламент Європейської комісії (Регламент ЄС), який визначає організацію спільного ринку молока та молочних продуктів у ЄС, та Регламент (ЄС/ № 1255/1999) [3, 5, 7, 14].

В Україні якість молока регулює ДСТУ 3662-97 «Молоко коров'яче незбиране. Вимоги при закупівлі» [14]. Варто зазначити, що українські вимоги значно поступаються вимогам ЄС щодо якості та безпечності молока (табл. 2).

Таблиця 2. Порівняння вимог до якості молока в країнах ЄС і в Україні [3, 5, 7, 14]

| Показник                                       | Регламент ЄС<br>(постанова № 853/2004)                               | Україна (ДСТУ 3662-97) |                  |                  |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------|------------------|
|                                                |                                                                      | Вищий ґатунок          | Перший ґатунок   | Другий ґатунок   |
| Базова частка білка, %                         | 3,2                                                                  | 3,0                    | —                | —                |
| Базова частка жиру, %                          | 3,6                                                                  | 3,4                    | —                | —                |
| Бактеріальне обсіменіння, тис./см <sup>3</sup> | До 100 при більших значеннях на харчову продукцію, що переробляється | До 300                 | До 500           | До 3000          |
| Соматичні клітини, тис./см <sup>3</sup>        | 400                                                                  | До 400                 | До 600           | До 800           |
| Кількість кишкових паличок                     | До 400 при більших значеннях є непридатним                           |                        |                  |                  |
| Масова частка сухих речовин                    | —                                                                    | >11,8                  | > 11,5           | > 10,6           |
| Температура молока, °С                         | До 6                                                                 | До 8                   | До 10            | До 10            |
| Точка замерзання                               | -0,52 °С                                                             | не контролюється       | не контролюється | не контролюється |

Так, згідно з українськими стандартами, до вищого сорту відноситься молоко з кількістю бактеріальних клітин до 300 тис./см<sup>3</sup>, першого — до 500 тис./см<sup>3</sup>, другого — до 3000 тис./см<sup>3</sup>. У розвинених країнах ці вимоги набагато вищі. В більшості країн ЄС та США рівень цього показника не перевищує 100 тис./см<sup>3</sup>, в Океанії, Данії та Швеції — 50 тис./см<sup>3</sup>, а в Аргентині — 25 тис./см<sup>3</sup> [5]. Таким чином, молоко, яке за українськими стандартами класифікується як «екстра» та «вищий ґатунок» і визначається як сировина високої якості, за вимогами ЄС класифікується як «стерпне» та відноситься до найнижчого класу якості. І хоча молоко «екстра» та «вищого ґатунку» є значно нижчої якості за європейськими вимогами, але все ж воно є прийнятним для переробки. Що стосується молока першого та другого сорту, то за стандартами ЄС воно є взагалі є непридатним і не використовується для харчових цілей. Таким чином, існуючі на сьогодні вітчизняні стандарти на молочну сировину, яку молокопереробні підприємства закупають у сільськогосподарських товаровиробників України, не відповідають стандартам європейських країн [3, 5, 7].

При цьому треба відмітити, що в Україні кількість якісної молочної сировини класу «екстра» за останні 5 років зросла в 54 рази. Молокопереробні підприємства декларують зростання частки поставок молока «екстра»-класу на 88,4 %. Однак у натуральному вимірі молока «екстра»-класу у 2013 р. було вироблено лише 227 тис. т, що склало близько 5 % від усього обсягу виробленого в країні молока. У 2014 р., за оцінками експертів, його питома вага може зрости на 6—7 % порівняно з 2013 роком. За прогнозами експертів

ФАО, за умови підвищення техніко-технологічного й організаційно-управлінського рівней виробництва у молочному скотарстві Україна протягом п'яти найближчих років зможе виробляти 1—1,2 млн т молока «екстра»-класу в рік. Проте для виробництва такої кількості молочної сировини в країні повинно функціонувати не менше 150 сучасних молочних ферм із поголів'ям корів близько 1 тис. в кожній [9, 10].

Прийняті у 2014 р. зміни до чинних законів України «Про молоко та молочні продукти» та «Про безпечність та якість харчових продуктів» встановлюють лише загальні вимоги у сфері виробництва молочної продукції, а конкретизація цих вимог здійснюється на рівні багатьох підзаконних правових актів. Однак аналіз цих актів свідчить, що вони не відповідають вимогам чинних правових актів Європейського Союзу. На сьогодні українські стандарти щодо якості молока і молочних продуктів гармонізовано зі стандартами ЄС не більш ніж на 15 %, тому профільним відомствам необхідно доопрацювати ще близько 170 різних регламентів щодо адаптації українського законодавства до європейських норм. Відсутність базових стандартів і законів прямої дії, гармонізованих до вимог ЄС, зумовлює низьку якість молока та молочної продукції й ускладнює вихід продукції вітчизняних переробних підприємств на ринок країн ЄС, адже європейські споживачі дуже вимогливі, консервативні і зазвичай лояльні до продукції відомих брендів [5, 7, 8].

Стримує процеси гармонізації й адаптації вітчизняного законодавства у сфері технічного регулювання та санітарних і фітосанітарних заходів те, що ця робота потребує не тільки тривалого часу, але й значних матеріальних ресурсів. Наприклад, сукупні витрати на адаптацію законодавчих актів Польщі до стандартів ЄС тільки для м'ясної промисловості склали близько 2 млрд євро [10].

Незважаючи на проблеми гармонізації й адаптації відповідного законодавства, в Україні вже почалась робота з підготовки до просунення вітчизняної молочної продукції на ринок ЄС [27, 33]. Так, уже перших п'ять молокозаводів пройшли перевірку місії комісії ЄС, яка займалася інспектуванням молочної галузі щодо її готовності до експорту молочної продукції на європейський ринок за європейськими вимогами. Зараз ці підприємства вже ведуть переговори стосовно поставок у режимі «be to biznes» або ж «prawet leybel» для торговельних мереж ЄС. Ще 35 підприємств подали заявку на проведення відповідної перевірки [2, 10].

І хоча результати перевірки перших п'яти підприємств молочної галузі в основному позитивні, за її результатами комісія висунула претензії не стільки до окремих підприємств, як до самої системи державного контролю й управління якістю та безпечністю продукції. У висновках зауважується, що акредитувати сировинну зону переробних підприємств молочної галузі буде дуже складно у зв'язку з:

- низьким рівнем ідентифікації ВРХ, який у великотоварних господарствах коливається в межах 70 %, а у приватному секторі — 15 %. І це при тому, що 78 % корів утримується саме в приватному секторі;

- фактичною відсутністю системи збору та збереження відповідної інформації в центральній базі даних реєстру ідентифікованих тварин шляхом розробки належної мережі достовірних тестів з охорони здоров'я тварин;



- неможливістю забезпечення та документального підтвердження гарантій з використання тільки сирого молока під час виробництва молочних продуктів, призначених для експорту до ЄС;

- неможливістю забезпечення застосування тільки аналітичних методів для розрахунку загального бактеріального обсіменіння і соматичних клітин, визначення активності лужної фосфатази в молоці відразу після пастеризації та проведення аналізу зразків води на підприємствах і господарствах, що виробляють молоко та молочні продукти;

- відсутністю можливості документально ідентифікувати оператора ринку, час, місце та інші умови поставки або іншої процедури, які були б достатні для встановлення походження продуктів, кормів або тварин, призначених для виготовлення продуктів, а також предмети та матеріали, що контактують з продуктами, або речовин, що призначені для включення, або очікується, що вони будуть включені в продукти на всіх технологічних стадіях їх виробництва, переробки й обігу. Так за умови ведення точної документації на всіх етапах виробництва можна з точністю визначити, наприклад, наскільки продукція є вирощеною на засадах органічного виробництва, чи можуть у ній міститися залишки антибіотиків або ГМО тощо. У свою чергу, без точної ідентифікації і реєстрації тварин це просто неможливо [10].

Розглядаючи проблему системного контролю якості продукції, такі міжнародні організації, як FAO, International Commission of Microbiological specification for Food (ICMSF), Codex Alimentarius, Міжнародна асоціація виробників молока, харчової санітарії й оздоровлення навколишнього середовища (IAMFES) обґрунтовано рекомендують використання системи НАССР (Hazard Analysis and Critical Control Point) («Аналіз небезпечних чинників і критичні контрольні точки») як найефективнішої у світі системи з контролю за виробництвом молочної сировини, її первинною переробкою, зберіганням, транспортуванням і використанням та як одного із найкращих методів гарантії безпеки харчових продуктів [9].

В основі системи лежить оцінка загроз, які можуть вплинути на харчовий продукт у процесі його виготовлення, зберігання, збуту та споживання. Для цього система НАССР передбачає поділ виробничого процесу на блоки і впровадження системи контролю за потенційними «ризиками» на кожній із цих ділянок. Плануючи всі ці дії, кваліфіковане і відповідальне виконання операцій кожним фахівцем молокопереробного підприємства та документація всіх заходів дозволяють зменшити ймовірність виробництва недоброякісного виробництва до мінімуму (майже до нуля). З цієї точки зору система НАССР є єдиною потужною системою управління безпечністю харчової продукції, яка довела свою ефективність і прийнята міжнародними організаціями.

Саме тому у всіх країнах ЄС якість і безпечність продукції контролюється самими виробниками та забезпечується підприємствами, які реалізують системи якості, такі як ISO, НАССР, стандарти належної виробничої практики GMP (Good manufacturing practice) тощо.

### **Висновки**

З вищенаведеного випливає, що за для забезпечення стабільних обсягів виробництва і якості молока, які дозволять збільшити конкурентоспромож-

ність молокопереробних підприємств та їх продукції на світовому молочному ринку, потрібно приділяти підвищену увагу до:

- стану та розвитку кормової бази, впровадження інтенсивних, ресурсозберігаючих і максимально ефективних технологій годівлі, забезпечення якості та збалансованості кормів, використання синтетичних амінокислот, макро-, мікроелементів, вітамінів тощо для підвищення продуктивності корів;

- санітарно-гігієнічних вимог щодо виробництва молочної сировини, включаючи вимоги до гігієни установ виробництва молока, у тому числі до приміщень і обладнання, дотримання технології та гігієни доїння, збору й транспортування молока;

- умов утримання, догляду за худобою, толерантного поводження з коровами на всіх стадіях виробництва молока. Так, існуючі результати спостережень свідчать про те, що погане ставлення до тварин викликає у них стрес, внаслідок чого зменшуються надої та збільшується кількість соматичних клітин у молоці;

- гігієни персоналу, наявності кваліфікованих і відповідальних кадрів, здатних оперативно приймати оптимальні управлінські рішення на основі автоматизованого online обліку та програм синхронізованих з платформою ІС бухгалтерії, впроваджувати ноу-хау в годівлі, експериментувати з умовами утримання тварин, контролювати ефективність систем профілактики хвороб та забезпечити зниження витрат на виробництво.

### **Література**

1. Козаченко Л. Аграрный 2014 год: рекорды через кризис [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://news.finance.ua/ru/news/~341778>.
2. Деловой информационно-новостной сайт Дело [Електронний ресурс]. — Режим доступа: <http://delo.ua/business/rejting-top-100-krupnejshie-proizvoditeli-molochnoj-produkcii-244614>.
3. Галушко В.П. Зарубіжні системи забезпечення якості молока у виробничому ланцюзі та можливості їх застосування в Україні / В.П. Галушко, І.М. Суха // Економіка АПК. — 2011. — № 3. — С. 137—142.
4. Канцевич С.І. Якість як основна складова підвищення економічної ефективності виробництва молока в Україні / С.І. Канцевич // Економіка АПК. — 2010. — № 2. — С. 35—40.
5. Крисанов Д.Ф. Системи технічного регулювання Європейського Союзу, України та Митного союзу для агропродовольчої сфери: напрями їх зближення, можливості звуження невідповідності та зменшення асиметричності / Д.Ф. Крисанов // Економіст. — 2014. — № 2. — С. 4—10.
6. Костюк О.Д. Гармонізація державної політики забезпечення якості та безпеки продукції до світових вимог [Електронний ресурс] / О.Д. Костюк. — Режим доступу: [http://archive.nbuv.gov.ua/portal/chem\\_biol/nvnu/2009\\_141/09kod.pdf](http://archive.nbuv.gov.ua/portal/chem_biol/nvnu/2009_141/09kod.pdf)
7. Ліпич Л.Г. Якість молочної сировини в Україні: перспективи підвищення / Л.Г. Ліпич, А.М. Момчева // Інноваційна економіка. — 2010. — № 16. — С. 152—157.
8. Сень О.В. Якість молока в контексті Європейських стандартів [Електронний ресурс]. — Режим доступу: [http://www.rusnauka.com/23\\_NTP\\_2012/Economics/12\\_114691.doc.htm](http://www.rusnauka.com/23_NTP_2012/Economics/12_114691.doc.htm).
9. ФАО: Обзор мирового рынка молока и молочных продуктов в 2012 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://www.fao.org/docrep/015/a1989r/a1989r00.pdf>.
10. Тест на зрілості аграрної індустрії. інтерв'ю з А. Дикун, зам. міністра аграрної політики і продовольства // Молоко і ферма. — 2014. — № 3. — С. 3—6
11. Статистичний щорічник України. 2013 рік [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.
12. Статистичний збірник «Тваринництво України» 2013 р. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.

13. *Поголів'я худоби та птиці за регіонами на 01.02.2015* Експрес-випуск [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.

14. ДСТУ 3662-97 «Молоко коров'яче незбиране. Вимоги при закупівлі» [Електронний ресурс]. — Режим доступу: [<http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0722-02>].

15. *Економічний словник* [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://dic.academic.ru>.

## **ВНЕДРЕНИЕ КОМПЛЕКСНЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ КАК ОБЪЕКТИВНАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ РАЗВИТИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ**

**В.И. Емцев, И.В. Емцева**

*Национальный университет пищевых технологий*

*В статье выявлены основные проблемы низкой конкурентоспособности отечественных молокоперерабатывающих предприятий и их продукции: сокращение объемов производства молока и его низкое качество, несоответствие отечественной молочной продукции требованиям и стандартам ЕС относительно ее качества и безопасности, несоответствие организации контроля качества продукции на предприятиях стандартам ISO и HACCP, низкая производительность скота, недостаточная поддержка государством селекционно-племенной и генетической работы, потребность в значительных объемах капиталовложений в развитие молочного скотоводства и т.п. Обоснованы приоритетные направления решения данной проблемы на уровне предприятий молочного подкомплекса АПК Украины.*

**Ключевые слова:** *молоко, молочная продукция, качество, безопасность, производительность, конкурентоспособность.*