

УДК 637.3

Михайлицька О.Р., Сливка Н.Б., Турчин І.М.
Львівський національний університет ветеринарної
медицини та біотехнологій імені С.З.Гжицького

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ВІТЧИЗНЯНОГО СИРОВАРІННЯ

Розглядаються стан та актуальні проблеми вітчизняного сироваріння. Застосування при виробництві сиру ефективних бактеріальних препаратів і молокозідальних ферментів, впровадження сучасних технологій та обладнання дозволить раціональніше використовувати вихідну сировину з залученням у господарський оборот вторинних ресурсів, а також вирішувати завдання екологічного характеру.

Найбільш ємними групами молочних продуктів, що виробляються молокопереробними підприємствами України і потребують найбільшу кількість сирого молока, залишаються вершкове масло та жирні тверді сири [8].

Для останніх років, особливо року 2012-го, стало характерним зростання виробництва молокозмісних продуктів. Якщо раніше це стосувалося тільки масла і згущеного молока, то нині подібні технології починають застосовувати сировари. Ринок диктує певні умови і здешевлювати свою продукцію можна тільки завдяки зміні рецептур. Отже, сировари поруч із сиром випускають сирний продукт [2].

Сьогодні в Україні 12 великих підприємств виробляють 60 % сиру та сирної продукції (108 тис. т). 87 молочних підприємств середньої потужності загалом виробляють 50 тис. т сиру і сирної продукції, що становить 28 % від загального обсягу виробництва. Решта, 22 тис. т (12 %), продукції виробляють малі виробники.

Згідно з FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) на сьогодні українці споживають 14 % сиру (в молочному еквіваленті). Проте FAO прогнозує, що в Україні у майбутньому споживатимуть сиру більше.

У 2012 р. виробництво твердих сирів скоротилося на 3 % порівняно з 2011 р. внаслідок зменшення експорту через російське ембарго. Виробництво ж плавлених сирів у 2012 р. зросло завдяки внутрішньому ринкові [1]. Продаж твердих сирів зріс на 17 %, а плавлених сирів – на 12 % порівняно з попереднім роком. Ситуація на ринку жирних сирів по Україні характеризується високим рівнем конкуренції та значними запасами готової продукції.

Хоча обсяги споживання сиру на душу населення в Україні дещо відстають від фізіологічно обґрунтованих нормативів і, тим більше, від рівня розвинених країн, національні особливості харчування дозволяють спеціалістам дійти висновку, що вітчизняний ринок сиру є досить насиченим. Це дає підстави прогнозувати повільне зростання попиту на продукцію в майбутньому переважно під впливом збільшення доходів населення, розширення асортименту та розвитку галузі сироваріння [9].

Позиція України на зовнішніх ринках за останні роки кардинально змінилася. Хоча країна і демонструє зростання молочного експорту загалом, за 10 років вона втратила чотири позиції у світовому рейтингу виробників молока. Якщо раніше основою експорту були сухі молокопродукти, то зараз це сир (61 %). Слід зазначити, що нині Україна є 11 світовим експортером сирів. А якщо вважати ЄС однією країною, як це часто роблять у звітах про світовий ринок, то 6-м. На частку України припадає 4 % світового експорту сиру (перші позиції займають ЄС, НЗ, США, Австралія,

Білорусь). Світовий ринок сирів (крім плавлених) становить близько 20 млн. т [2].

З України левова частка молочного експорту надходить до Росії (57%). На початку лютого 2012 р. Російською Федерацією було запроваджено обмеження на увезення сирів з України. Від таких обмежень зазнали шкоди українські виробники сиру. Україна у 2011 р. виробила 179 тис. т сиру, з яких 76,6 тис. т експортувалося, причому 89 % усього експорту припадало на РФ (68,63 тис. т) і 9 % – на Казахстан. Дійсно, такі співвідношення українського експорту певною мірою роблять залежним український внутрішній ринок як молочних продуктів, так і молочної сировини від стану торговельних відносин із РФ. У результаті в 2012 р. знизилися обсяги експорту сирів на 16 % порівняно з 2011 р. Крім того, внаслідок антиреклами вітчизняних сирів від Росспоживнагляду українці почали споживати більше імпортного, а саме, польського сиру [7].

Імпорт молокопродуктів в Україну зростає, причому швидше, ніж експорт. Сири з Польщі, Литви, Голландії, Франції та Німеччини стають конкурентами для українських заводів. При цьому основу імпорту складають різноманітні екзотичні сири, ніша яких в Україні ще залишається вільною. Із країн Євросоюзу постачаються тверді та м'які сири середніх і дорогих цінних груп невеликими партіями (чеддер, ементальський, камамбер та ін.). З Вірменії постачають сири для виробництва плавленого сиру. Основне постачання складають плавлені сири компаній Данон, Хохланд [2]. Однак слід зважати на те, що небезпечними для здоров'я є деякі імпортні сири, зокрема блакитні сири, в яких використовуються неконтрольовані консерванти (сорбат калію).

Однією з причин скорочення виробництва сиру стало падіння обсягів виробництва молока порівняно з 1990 р. Зниження обсягів виробництва молока-сировини супроводжувалося погіршенням його якості, що відображалось на асортименті та якості продукції, що виробляється. Сьогодні головною проблемою всіх сироварів є нарощування темпів виробництва. Це пояснюється тим, що молочне скотарство зараз є збитковим, і в ринкових умовах товаровиробник не вважає за необхідне працювати у цій сфері.

Якість вітчизняних сирів може бути й кращою. Якщо за вираженістю сирного смаку вітчизняні сири часто не лише не поступаються, але і перевершують закордонні, то за чистотою смаку, пластичністю, однорідністю консистенції, характером рисунку вони в основному їм програють. Дещо вищий вміст солі в більшості вітчизняних сирів може викликати критику зі сторони гігієністів, оскільки впливає на серцево-судинну систему, зокрема на кров'яний тиск. Однак частка солі, яка надходить у організм зі сирами, мізерна порівняно з її загальним споживанням українцями. Деяку небезпеку тут можуть представляти розсільні сири, тому в їх технології внесені зміни, які зменшують вміст у них солі в 2-3 рази порівняно з традиційними сирами [3].

Аналіз кон'юнктури сироробних заводів у країні показує наявність в основному одних і тих же проблем:

1. Поступлення несиропродатної сировини з підвищеною кислотністю, високим бактеріальним обміненням, низьким вмістом казеїну.

Переробка такої сировини веде до одержання сиру з стороннім присмаком, низького виходу, короткого терміну реалізації готового продукту та ін. Основною причиною низького вмісту казеїну в молоці є нестача і низька якість кормів. Забезпечення сироробних заводів високоякісною молочною сировиною в необхідних обсягах підвищує їх фінансову стійкість і дозволяє отримувати доходи для модернізації виробництва.

2. Використання нефагостійких заквасок, використання ферментів мікробного походження, які викликають прогіркання.

3. Низький рівень санітарії на підприємствах.

4. Бідний асортимент: виробляються в основному сири з групи континентального сиру («Російський», «Голландський» та ін.) з високою питомою витратою молока (10 т на 1 т); у невеликих обсягах – напівм'які та м'які сири («Адигейський», «Бринза», «Сулугуні»); у дуже маленьких об'ємах – сир дрібного фасування, фігурний сир і сир з добавками (пікантний).

Виробництво твердих сирів характеризується трудомісткістю та енергоємністю виробничого процесу, низьким виходом сиру і тривалим терміном визрівання. Це веде до високої собівартості продукції та повільного обігу капіталу. Достатньо обмежений об'єм виробництва напівм'яких і м'яких сирів зумовлений короткими термінами їх реалізації.

5. Відсутність засобів технологічного контролю (рН-метри і т.д.).

6. Основні виробничі фонди морально та фізично застаріли і не відповідають сучасним вимогам за енергоефективністю та екологією.

На багатьох підприємствах широко застосовується ручна праця, відсутні повністю укомплектовані лінії з виробництва сиру та продуктів переробки молочної сироватки.

Низький технічний і технологічний рівень підприємств, високий рівень застосування ручної праці призводить до значних втрат сухих речовин при виробництві сиру; додаткового механічного та бактеріального забруднення; величезних енергетичних витрат; погіршення екології. Все це веде до додаткового збільшення собівартості продукції, скорочення термінів реалізації і погіршення якості готового продукту. Отже, у підсумку знижується ефективність сироробного виробництва та не створюється економічна база для формування інвестиційного процесу для модернізації галузі.

7. Слабка реалізація сирів літнього сезону в основному через сезонність молока і відповідного збільшення виробництва влітку, коли пропозиція перевищує попит.

8. Недостатньо кваліфікованого персоналу, невикористання сучасних знань персоналом [3–5].

Для підвищення рівня споживання сирів, для нарощування виробничого потенціалу сироробних підприємств, а також для підвищення конкурентоспроможності та диверсифікації виробництва, необхідно:

- сформувати необхідні обсяги молока-сировини для виробництва сиру;
- проводити підготовку несироприсадного молока для виробництва сиру;
- здійснити перехід на культури прямого внесення, проводити правильний підбір культур, замінити ферменти мікробного походження на 100 % хімосин;
- розширити асортимент продукції, що випускається, у тому числі екологічно чистої, за допомогою впровадження інноваційних технологій, що підвищують харчову та біологічну цінність продуктів, застосування пакувальних матеріалів нового покоління для підвищення термінів зберігання продукції;
- покращити санітарний стан виробництва;
- здійснити будівництво нових, реконструкцію та технічне переозброєння сироробних заводів, цехів і дільниць з переробки та сушіння сироватки, на основі інноваційних технологій і сучасного ресурсозберігаючого обладнання;
- застосовувати потокові лінії для виробництва сиру; обладнання повинно бути оснащено приладами контролю та регулювання;
- забезпечити залучення в господарський оборот вторинних ресурсів, одержаних при виробництві сиру;
- зменшити ресурсомісткість виробництва сиру через використання сучасних технологій, знизити енергоспоживання і вирішити питання екологічного характеру;
- підвищувати кваліфікацію працівників шляхом участі у семінарах і т.д.;

- сформувати додаткові організаційно-економічні механізми, спрямовані на створення стимулів для збільшення обсягів виробництва;
- забезпечити підготовку пропозицій щодо створення ефективного механізму митно-тарифного регулювання експорту сиру [6].

Зокрема перехід до виробництва сирів на технологічній лінії виробництва сирів з чеддеризацією і термомеханічною обробкою сирної маси дозволить сироробним підприємствам вирішити ряд існуючих проблем. Кардинально вирішується проблема з переробкою несиропридатної сировини, відразу ж збільшується асортимент сирів, скорочуються терміни визрівання, забезпечується швидкий обіг капіталу. Ріст виробництва напівтвердих, напівм'яких та м'яких сирів збільшить вихід і відповідно зменшить собівартість продукції. Виробництво фігурного та пікантного сиру забезпечить нормальну реалізацію в літній сезон. Крім того, такі сири, як звичайно, коштують дорожче. Отже, переваги цієї технології очевидні, необхідні капіталовкладення невеликі, а обіг грошей відбувається набагато швидше, що у ринкових умовах є однією з складових успіху [4].

Висновки. Основними умовами подальшого розвитку вітчизняної сироробної галузі є: вирішення сировинної проблеми, впровадження нових ефективніших технологій та обладнання, застосування при виробництві сиру ефективних бактеріальних препаратів і молокозсідальних ферментів, впровадження комплексу заходів для вирішення завдань екологічного характеру.

Література

1. Антоненко Т. Про переробку і споживання молока 2012-го року // Молоко і ферма. – 2012. – № 6 (13). – С. 30–34.
2. Антоненко Т. Молокопереробка року 2011-го // Молоко і ферма. – 2012. – № 1 (8). – С. 22–27.
3. Бережной А.В. Тенденции развития сыроделия // Сыроделие и маслоделие. – 2006. – № 2. – С. 17–18.
4. Велков Е.Г. Новые прогрессивные технологии и оборудование в сыроделии // Сыроделие и маслоделие. – 2001. – № 4. – С. 21–22.
5. Двинский Б.М. Актуальные проблемы отечественного маслоделия и сыроделия // Сыроделие и маслоделие. – 2006. – № 3. – С. 6–10.
6. Остроумов Л.А., Майоров А.А. Перспективные направления развития отечественного сыроделия // Молочная промышленность. – 2005. – № 1. – С.18–20.
7. Стеценко Є. Виробництво молока в Україні: підсумки року // Молоко і ферма. – 2012. – № 6 (13). – С. 20–23.
8. Чагаровський В.П. Виробництво твердого сиру у світі // Молочна промисловість. – 2005. – № 4 (19). – С. 32–33.
9. Яловега Л.В. Основні тенденції та перспективи розвитку ринку сиру в Україні // Економічний форум. – 2012. – № 2. – С. 43–46.

References

1. Antonenko T. Pro pererobku i spozhyvannia moloka 2012-ho roku // Moloko i ferma. – 2012. – № 6 (13). – S. 30–34.
 2. Antonenko T. Molokopererobka roku 2011-ho // Moloko i ferma. – 2012. – № 1 (8). – S. 22–27.
 3. Berezhnoi A.V. Tendentsyy razvytyia syrodelyia // Syrodelye y maslodelye. – 2006. – № 2. – S. 17–18.
 4. Velkov E.H. Novyye prohressyvnyye tekhnolohyy y oborudovanye v syrodelyu // Syrodelye y maslodelye. – 2001. – № 4. – S. 21–22.
 5. Dvynskiy B.M. Aktualnyye problemy otechestvennoho maslodelyia y syrodelyia // Syrodelye y maslodelye. – 2006. – № 3. – S. 6–10.
 6. Ostroumov L.A., Maiorov A.A. Perspektivnyye napravleniya razvytyia otechestvennoho syrodelyia // Molochnaia promyshlennost. – 2005. – № 1. – S.18–20.
 7. Stetsenko Ye. Vyrobnytstvo moloka v Ukraini: pidsumky roku // Moloko i ferma. – 2012. – № 6
-

(13). – S. 20–23.

8. Chaharovskiy V.P. Vyrobnystvo tverdoho syru u sviti // Molochna promyslovist. – 2005. – № 4 (19). – S. 32–33.

9. Yaloveha L.V. Osnovni tendentsii ta perspektyvy rozvytku rynku syru v Ukraini // Ekonomichnyi forum. – 2012. – № 2. – S. 43–46.

УДК 637.3

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОТЕЧЕСТВЕННОГО СЫРОДЕЛИЯ / Михайлицкая О.Р., Сливка Н.Б., Турчин И.М.

В статье рассматриваются современное состояние и актуальные проблемы отечественного сыроделия, а также даются основные пути решения проблем. Основными проблемами сыроделия является поступление несиропригодного сырья, неправильный подбор культур и молокосвертывающих ферментов, низкий уровень санитарии на предприятиях, бедный ассортимент сыров, отсутствие средств технологического контроля, морально и физически устаревшее техническое оснащение предприятий, слабая реализация сыров летнего сезона, недостаточно квалифицированного персонала, неиспользование современных знаний персоналом. Применение при производстве сыра эффективных бактериальных препаратов и молокосвертывающих ферментов, внедрение инновационных технологий и современного ресурсосберегающего оборудования, применение поточных линий для производства сыра позволит рационально использовать исходное сырье с вовлечением в хозяйственный оборот вторичных ресурсов, а также решать задачи экологического характера.

Ключевые слова: сыроделие, сыр, сырный продукт, технология, оборудование, качество.

UCC 637.3

CURRENT PROBLEMS OF DOMESTIC CHEESEMAKING / Mykhajlytska O., Slyvka N., Turchyn I.

The article reviews the current state and the actual problems of domestic cheesemaking and submitted the main solutions. The main problems of cheesemaking is the intake unsuitable for cheesemaking raw, improper selection of cultures and milk coagulation enzymes, low sanitation enterprises, poor range of cheeses, lack means of technological control, morally and physically outdated technical equipment of companies, weak implementation of cheeses of summer season, insufficiently qualified personnel, non-use of modern knowledge staff. Use in the cheese manufacture efficient bacterial preparations and milk coagulation enzymes, introduction of innovative technologies and modern resource-saving equipment, the use of production lines for cheese production will effectively use starting substance of attraction in economic circulation secondary resources and solve environmental problem.

Keywords: cheese-making, cheese, cheese product, technology, equipment, quality.

*Рецензент: Новгородська Н.В., кандидат с.-г. наук, доцент,
Вінницький національний аграрний університет*