Науковий вісник Львівського національного університету
ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького

Scientific Messenger of Lviv National University
of Veterinary Medicine and Biotechnologies

ISSN 2519-268X print
ISSN 2518-1327 online

doi: 10.15421/nvlvet8509
<http://nvlvet.com.ua/>

UDC 637.1

Market analysis of soft and hard cheeses in Ukraine and abroad

I. Turchyn, D. Maksimova

Stepan Gzhytskyi National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies Lviv, Ukraine

Article info

Received 02.02.2018
Received in revised form
05.03.2018
Accepted 09.03.2018

Stepan Gzhytskyi National
University of Veterinary Medicine
and Biotechnologies Lviv,
Pekarska str., 50, Lviv, Ukraine.
Tel.: +38-097-934-96-59.
E-mail: turchyn2017@gmail.com

Turchyn, I., & Maksimova, D. (2018). Market analysis of soft and hard cheeses in Ukraine and abroad. Scientific Messenger of Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies. 20(85), 46–50. doi: 10.15421/nvlvet8509

The article deals with the problem of competitiveness of soft cheeses in Ukraine. On the domestic market, the production of soft cheeses is not given much attention, but for nutritional value, they are not inferior to hard rennet cheeses. Unlike Ukraine in EU countries, the market for soft cheeses is very diverse, so people consume more of them. In Ukraine, these cheeses are produced not always of proper quality, which is reflected in their low popularity. In recent years, the interest in soft cheeses has grown, but their competitiveness is not. Most manufacturers understand that increasing the competitiveness of products, improving the financial state of the enterprise and satisfying the demand of the widest possible range of consumers can be primarily due to expanding the range of products and improving their quality. Competitiveness is a relative characteristic of a product that reflects its distinctive features from the competitor's product, firstly, by the degree of compliance with the same social need, and secondly, by the cost of meeting that need. The level of competitiveness of goods is determined by the consumer, who, when buying products, recognizes its compliance with their needs. Most manufacturers understand that increasing the competitiveness of products, improving the financial state of the enterprise and satisfying the demand of the widest possible range of consumers can be primarily due to expanding the range of products and improving their quality. Competitiveness is a relative characteristic of a product that reflects its distinctive features from the competitor's product, firstly, by the degree of compliance with the same social need, and secondly, by the cost of meeting that need. The level of competitiveness of goods is determined by the consumer, who, when buying products, recognizes its compliance with their needs. Soft cheeses have fundamental differences in the methods of milk coagulation, microbiological and physico-chemical bases of production, therefore have a very wide range of flavors and a varied consistency that can satisfy different consumers. The analysis of literary data on the competitiveness of soft and hard cheeses is presented, as well as the differences in the physico-chemical composition of the two groups of cheeses are presented.

Key words: soft whey cheeses, hard cheeses, competitiveness, physical and chemical indices, cheese market.

Аналіз ринку м'яких та твердих сирів в Україні та за кордоном

І.М. Турчин, Д.О. Максимова

Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького,
м. Львів, Україна

У статті висвітлюється проблема конкурентоспроможності м'яких сирів в Україні. На вітчизняному ринку виробництву м'яких сирів не приділяється велика увага, проте за поживною цінністю вони не поступаються твердим сичужним сирам. На відміну від України в країнах ЄС ринок м'яких сирів дуже різноманітний, тому люди споживають їх більше. В Україні ці сири виробляються не завжди належної якості, що відображається на їхній низькій популярності. Проте останні роки зростає зацікавленість м'якими сичужними сирами, а не їх конкурентоспроможність. Показано відмінності в фізико-хімічному складі твердих та м'яких сичужних сирів. М'які сорти сиру містять в своєму складі набагато більше вологи, ніж тверді, отже в їх складі більше мінеральних речовин, що залишилися в сироватці, а в твердих сирах за рахунок пресування певна частка поживних речовин втрачається разом із сироваткою. Також м'які сири мають вищу масову частку жиру, тому й калорійність цього продукту є вищою, ніж у твердих сирах. Великою перевагою для виробників є те, що м'які сири не потребують довгого визрівання (2–45 діб) на відмі-

ну від твердих (1 місяць – 2 роки), їх можна швидше реалізувати і виробляти більші обсяги, оскільки камери для визрівання сирів швидко звільняються

Ключові слова: м'які сичужні сири, тверді сичужні сири, конкурентоспроможність, фізико-хімічні показники, ринок сиру.

Вступ

Проблема харчування є однією з найважливіших соціальних проблем. Життя людини, її здоров'я і праця неможливі без повноцінної їжі.

В здоровому харчуванні провідна роль відводиться молочним продуктам (Turchyn et al., 2016; Krychkovska-Horoshko and Turchyn, 2016; Krychkovska and Turchyn, 2016; Gutty et al., 2017). Основна функція молочної продукції полягає в насиченні людського організму Кальцієм, повноцінним білком, жирами, вуглеводами, амінокислотами, а також вітамінами А, В₂ і D, це стосується і сиру, поживна цінність якого обумовлена високою концентрацією в ньому молочного білка і жиру, наявністю незамінних амінокислот, солей Кальцію і Фосфору, що перебувають у легкозасвоюваній формі та є необхідні для життєдіяльності людини (Bilyk et al., 2017).

Асортимент сичужних сирів налічує кілька сотень найменувань. Проте статистичні дані споживання сиру в Україні показують суттєву відмінність від рівня споживання у Європі, де сичужні сири вважаються продуктом масового споживання. В нашій країні висока вартість сирів робить їх урбаністичним продуктом, оскільки основними споживачами (90%) є мешканці міст (Lakishik, 2008).

М'які сири характеризуються певними відмінностями в мікробіологічних та фізико-хімічних основах виробництва, що відображається на їх консистенції, зовнішньому вигляді, смаку тощо.

Для популяризації м'яких сичужних сирів вітчизняного виробництва необхідно найперше підвищити їхню якість, асортимент та конкурентоспроможність як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринку.

Мета та завдання статті. Дослідження споживчих властивостей м'яких та твердих сичужних сирів, а також аналіз конкурентоспроможності м'яких сирів в Україні.

Результати та їх обговорення

Сьогодні український ринок сирів є одним з основних сегментів українського харчового ринку, який динамічно змінюється. Сичужні сири поділяються на тверді та напівтверді, свіжі та розсільні, м'які сири, сирні продукти тощо.

Обсяг виробництва сиру в Україні за останні чотири роки зменшився на 21%, експорт – на 26%, але зростання обсягів імпорту (на 73%) почало суттєво впливати на загальний обсяг пропозиції сиру на внутрішньому ринку України. У теперішній час виробниц-

твом сирів в країні займаються більше ніж 150 підприємств, 2/3 із яких виробляють тверді сичужні сири, решта – м'які та плавлені. На українському ринку сирів спостерігається не тільки висока конкуренція, а й очевидна тенденція до консолідації ринку – великі виробники витісняють середні й малі підприємства, оскільки в останніх недостатньо фінансових засобів для удосконалення і модернізації виробництва.

В Україні ринок представлений переважно твердими сирами («Російський», «Голландський», «Сметанковий» та інші) і тільки невеликою кількістю м'яких сирів, тимчасом як європейські країни (Німеччина, Франція, Італія й інші) традиційно славляться вишуканістю асортименту м'яких сирів. Крім розширення асортименту м'яких сирів, у них приділяють значну увагу підвищенню їх харчової цінності, насамперед отриманню сиру з максимальною концентрацією всіх складових частин молока (Kitchenko, 2017; Bilyk et al., 2017).

Проблема якості та конкурентоспроможності сичужних сирів в Україні й участі у вирішенні цієї проблеми держави є набагато гострішою, ніж у розвинутих країнах. Однак будь-які спеціальні заходи відносно підвищення конкурентоспроможності вітчизняної економіки до цього часу не здійснювались.

Більшість виробників розуміють, що підвищити конкурентоспроможність продукції, поліпшити фінансовий стан підприємства та задовольнити попит якомога ширшого кола споживачів можна насамперед завдяки розширенню асортименту виробів і підвищенню їхньої якості. Конкурентоспроможність – відносна характеристика товару, яка відображає його відмінні особливості від товару конкурента, поперше, за ступенем відповідності одній і тій же суспільній потребі, а по-друге, за затратами на задоволення цієї потреби. Рівень конкурентоспроможності товару визначається споживачем, який, купуючи продукцію, визнає її відповідність своїм потребам (Vlasenko et al., 2016; Nachak et al., 2018).

Одним з основних показників конкурентоспроможності є показник якості продукту, а також показник, який визначає витрати споживача на задоволення своїх потреб. Рівень якості харчових продуктів різних вітчизняних і закордонних виробників значно відрізняється. При цьому співвідношення ціни та якості часто не відображає дійсності (рис. 1).

Спостерігаючи за ринком сиру в Україні та Європейському союзу (зокрема у Франції) можна зробити висновок, що французи споживають більше м'яких сичужних сирів, аніж твердих, і це добре впливає на їхнє здоров'я (Shiller, 2007).

Рис. 1. Відповідність ціни і якості сичужних сирів

У 2015 році вчені з Орхуського університету в Данії знайшли зв'язок між споживанням сиру і довгим та здоровим життям. Проводились дослідження так званого явища «французький парадокс», або феномену французького довголіття. Серед французів спостерігається низький рівень захворюваності ішемічною хворобою серця і середня очікувана тривалість життя становить 82 роки, при цьому вони споживають до 25,7 кг сиру на рік. Для порівняння – британці, які їдять 11,6 кг сиру кожен рік, вдвічі більше страждають від серцево-судинних захворювань, а їхня трива-

лість життя становить 81 рік. У світі в середньому на одну особу споживання припадає трохи більше ніж 2 кг твердих сирів. Найбільше споживають сирів у країнах ЄС, в середньому 18,3 кг на особу в рік. Рівень споживання сирів в Україні доволі низький – близько 3,0–3,5 кг (рис. 2). Це звісно відноситься до всіх груп сичужних сирів. Але, дослідивши ринок сирів у Франції, бачимо, що найпопулярнішими є Брі, Емменталь, Камамбер, Епуас, Рокфор. Чому ж французи споживають більше м'яких сирів?

Рис. 2. Структура виробництва сирів в Україні за класами

Рівень якості харчових продуктів різних вітчизняних і закордонних виробників значно відрізняється. При цьому співвідношення ціни та якості часто не відображає дійсності. Молочні продукти, в тому числі й сичужні сири, є традиційними для населення нашої країни та користуються попитом у споживачів. Тому дослідження відповідності споживчих властивостей, оцінювання рівня їхньої якості та конкурентоспроможності повинні бути постійними.

Фізико-хімічні дослідження двох груп сирів показують що кожна група має свої певні властивості, що є корисними для людини (табл. 1).

Сири, виготовлені з молока із високою масовою часткою жиру, характеризуються високим вмістом ліпідів, а отже і високою калорійністю, наприклад, Швейцарський і Російський сири містять 345–395 ккал, а Чеддер – 426 ккал в 100 г. Сири є джере-

лом вітамінів А, Е, С, Д, групи В. Мікро- та макроеlementи сиру представлені Міддю, Залізом, Цинком, Магнієм, Калієм, Марганцем. Найбільше в твердих сирах міститься Кальцію (1 г), Натрію (860 мг) і Фосфору (540 мг) (Gudkov, 2004).

Таблиця 1

Фізико-хімічні показники твердих сичужних сирів

Назва показника	Норма
Масова частка жиру у сухій речовині, % не менше ніж	40
Масова частка вологи, % не більше ніж	47
Масова частка кухонної солі, % не більше ніж	2,5

Тверді сири є найпопулярнішими і поширеними серед інших видів і мають чимало позитивних власти-

востей. Гурмани вміють гідно оцінити смак і користь твердого сиру. Споживання цього продукту позитивно впливає на здоров'я людини: в організмі людини сповільнюються процеси старіння, зміцнюється нервова система і поліпшується пам'ять, посилюється витривалість організму, це також сприятливо впливає на сечостатеву функцію (Ialoveha, 2012).

Фізико-хімічний склад м'яких сичужних сирів відрізняється від твердих сирів. Основними причинами цього є підвищений вміст вологи, а отже активніший розвиток молочнокислих бактерій, білої і голубої плісняви, мікрофлори сирного слизу та ін.

Всі ці процеси формують характерні органолептичні та лікувальні властивості (табл. 2).

Таблиця 2

Фізико-хімічні показники м'яких сирів

Назва показника	Норма
Масова частка жиру в сухій речовині, % не менше ніж	40
Масова частка вологи, % не більше ніж	65
Масова частка кухонної солі, % не більше ніж	7

М'які сири виготовляють малих розмірів, оскільки ніжна консистенція не дає можливості зберегти велику форму головки, бруска чи циліндра. Визрівання м'яких сирів триває короткий період – від 1–2 до 45 днів (Gudkov, 2004).

Користь м'яких сирів полягає у вітамінах і мінералах, які він містить. Сири багаті на аскорбінову кислоту, яка зміцнює імунітет і підвищує захисні функції організму. Завдяки наявності вітамінів групи В нормалізується діяльність нервової системи, що своєю чергою, допоможе позбутися безсоння, стресу і втоми. До складу м'яких сирів входить Сірка, яка відповідає за водно-електролітний баланс. Враховуючи взаємний вплив Фосфору і Кальцію, відбувається процес зміцнення і відновлення кісткової тканини. Калій, який теж є в м'якому сирі, сприятливо позначається на діяльності серцево-судинної системи, Магній – потрібний для серця, Натрій – знижує ризик виникнення зневоднення організму. При регулярному споживанні м'яких сирів поліпшується стан шкіри і зору, а також нормалізуються обмінні процеси в організмі (Samilyk, 2017).

Всі види сирів є корисними для людини, але кожен вид сирів має свої відмінності. Тверді сорти сиру підлягають обов'язковому щільному упаковуванню і обгортанню восковою або натуральною оболонкою. М'які сири зберігають і випускають в певних упаковках, вони не потребують додаткового обгортання.

Висновки

М'які сорти сиру містять в своєму складі набагато більше вологи, ніж тверді, отже в їхньому складі більше мінеральних речовин, що залишилися в сироватці, а в твердих сирах за рахунок пресування певна частка поживних речовин втрачається разом із сироваткою. Також м'які сири мають вищу масову частку

жиру, тому й калорійність цього продукту є вищою, ніж у твердих сирах. Великою перевагою для виробників є те, що м'які сири не потребують довгого визрівання (2–45 діб) на відміну від твердих (1 місяць – 2 роки), їх можна швидше реалізувати і виробляти більші обсяги, оскільки камери для визрівання сирів швидко звільняються.

Аналіз ринку сирів показує, що ринок сиру в Україні здебільшого представлений твердими сичужними сирами, а виробництво м'яких сирів є порівняно меншим. Для досягнення конкурентоспроможності м'яких сирів необхідно виробляти сири високої якості. Тому вітчизняним сироробним заводам варто вдосконалювати технологію і підвищувати якість м'яких сирів та оптимізувати асортимент, що дасть змогу українським виробникам конкурувати на світовому ринку сиру. Часто вартість та якість українських сирів не збігаються, що відображається у незначному попиті на цей продукт. Важливим є також розширення асортименту м'яких сичужних сирів, що збільшить зацікавленість споживачів.

References

- Bilyk, O., Slyvka, N., Gutyj, B., Dronyk, H., & Sukhorska, O. (2017). Study of the different ways of proteins extraction from sheep and cow whey for «Urda» cheese production. *EUREKA: Life Sciences*. 3, 3–8. doi: 10.21303/2504-5695.2017.00333
- Bilyk, O., Slyvka, N., Gutyj, B., Dronyk, H., & Sukhorska, O. (2017). Substantiation of the method of protein extraction from sheep and cow whey for producing the cheese «Urda». *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 3,11(87), 18–22. doi: 10.15587/1729-4061.2017.103548
- Bilyk, O.Ya., Dronyk, G.V., Slyvka, N.B., & Gutyj, B.V. (2017). Calculation of recipes and development of technological production schemes of albumin cheese «Urda» for industry. *Scientific Messenger of Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies*. 19(75), 65–71. doi:10.15421/nvlvet7513
- Gachak, Yu.R., Gutyj, B.V., Benitska, A., Dyakun, T., Pristantsky, R., & Kinitska, L. (2017). Use of «Amarant» cryoprotectant in the technology of dairy products of treatment and prophylactic degradation. *Scientific Messenger of Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies*. 19(80), 57–62. doi: 10.15421/nvlvet8012
- Gudkov, A.V. (2004). *Syrodelie: tehnologicheskie, biologicheskie i fiziko-himicheskie aspekty*. M.: DeLiprint (in Russian).
- Gutyj, B., Hachak, Y., Vavrysevyh, J., & Nagovska, V. (2017). The influence of cryopowder «Garbuz» on the technology of curds of different fat content. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2, 10(86), 20–24. doi: 10.15587/1729-4061.2017.98194
- Gutyj, B., Hachak, Y., Vavrysevyh, J., & Nagovska, V. (2017). The elaboration of cheese masses of therapeutic and prophylactic direction with cryoadditive «pumpkin». *EUREKA: Life Sciences*, 1, 19–26. doi: 10.21303/2504-5695.2017.00306

- Hachak, Y., Guttyj, B., Bilyk, O., Nagovska, V., & Mykhaylytska, O. (2018). Effect of the cryopowder «Amaranth» on the technology of meolten cheese. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 1, 11 (91), 10–15. doi: 10.15587/1729-4061.2018.120879
- Ialoveha, L.V. (2012). Osnovni tendentsii ta perspektyvy rozvytku rynku syru v Ukraini. *Ekonomichnyi forum*, 2, 43–46 (in Ukrainian).
- Kitchenko, L.M. (2017). Improvement of small hard cheese technology aimed at production in minor cheese-making enterprises. *Scientific Messenger of Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies*. 19(80), 25–28. doi:10.15421/nvlvet8005
- Krychkovska, H., & Turchyn, I.M. (2016). Vykorystannia roslynnoi syrovyny pry vyrobnytstvi yohurtu. Zbirnyk statei IKh Vseukrainskoi naukovo-praktychnoi konferentsii molodykh uchenykh i studentiv «Problemy formuvannia zdorovoho sposobu zhyttia u molodi». Odesa, 59–60 (in Ukrainian).
- Krychkovska-Horoshko, I., & Turchyn, I.M. (2016). Vykorystannia nasinnia chia u tekhnolohii kefiru. Zbirnyk statei IKh Vseukrainskoi naukovo-praktychnoi konferentsii molodykh uchenykh i studentiv «Problemy formuvannia zdorovoho sposobu zhyttia u molodi». Odesa, 56–57 (in Ukrainian).
- Lakishik, O.V. (2008). Stan i perspektivi eksportu moloka ta molokoproduktiv. *Ekonomika APK*. 5, 136–141 (in Ukrainian).
- Samilyk, M. (2017). Improving the technology of soft sour milk cheese by increasing biological value. *Scientific Messenger of Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies*. 19(80), 33–37. doi:10.15421/nvlvet8007
- Shiller, G.G. (2007). Proizvodstvo syra: tekhnologiya i kachestvo. M.: Agropromizdat (in Russian).
- Turchyn, I.M., Zarubiak, O.I., & Bilonoha, Yu.L. (2016). Vykorystannia bdzholynoho medu u tekhnolohii atsydofilnoi pasty. *Visnyk Lvivskoho instytutu ekonomiky i turyzmu*. 11, 142–148 (in Ukrainian).
- Vlasenko, V.V., Semko, T.V., Solomon, A.M., & Bondar, M.M. (2016). Starter and their types in cheese making. *Scientific Messenger of Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies*. 18, 2(68), 157–160. doi:10.15421/nvlvet6833