

*Аспірант Н.О. Рябченко, кафедра товарознавства
та експертизи продовольчих товарів
Київський національний торговельно-економічний університет*

ІННОВАЦІЇ В АСОРТИМЕНТІ РОЗСІЛЬНИХ СИРІВ

Розглянуто питання щодо інновацій в асортименті та упакуванні м'яких розсільних сирів. Обґрунтовано доцільність і перспективність застосування дієтичної добавки "Ламідан" у виробництві м'яких розсільних сирів.

Актуальність теми. Постійний розвиток суспільства, зміна умов навколишнього середовища, підвищення розумових, фізичних та психологічно-емоційних навантажень вимагають сучасного підходу до створення продуктів нового покоління - підвищення їх харчової та біологічної цінності. Формування асортименту з якісно новим підходом до харчових продуктів, що здатні задовольняти фізіологічні потреби людини в життєво необхідних нутрієнтах, сприяти нормалізації імунного статусу, метаболічних процесів є важливим фактором в забезпеченні організації повноцінного харчування як визначальної передумови покращення здоров'я нації.

Погіршення екологічної ситуації у всьому світі обумовило значне зростання популярності продуктів профілактичної дії. Все більш широке застосування для збагачення харчових продуктів знаходять природні, біологічно активні добавки, особливо з рослинної сировини (у вигляді порошків, паст, гелів), які містять значну кількість біологічно активних речовин імуномодельючої дії [1].

Аналіз асортименту м'яких розсільних сирів, які представлені на ринку молочної продукції України, свідчить про його формування, головним чином, за рахунок імпортованих сирів. На сьогодні у структурі асортименту практично відсутні м'які розсільні сири підвищеної біологічної цінності.

Мета і ціль дослідження. Метою статті є дослідження існуючого асортименту м'яких розсільних сирів. Для досягнення поставленої мети необхідно було вирішити наступні задачі: проаналізувати стан вітчизняного ринку та сучасного асортименту м'яких розсільних сирів; обґрунтувати можливість і доцільність створення м'яких розсільних сирів підвищеної біологічної цінності.

Сир заслужено вважається найкращим джерелом кальцію, оскільки значна його частина зв'язана з білковими речовинами і легко засвоюється. Сири характеризуються високою харчовою цінністю. Всі поживні та біологічно активні речовини молока знаходяться в них в концентрованому виді. Вміст кальцію в сирі більш ніж в 10 разів вищий порівняно з молоком. Тому з позицій радіаційної гігієни споживання сиру може запобігти накопиченню радіоактивного стронцію в кістках організму, який росте [2].

Культура споживання сирів в Україні постійно зростає. На сьогодні в роздрібній мережі представлена велика кількість нових різновидів сиру, що, безумовно, вплинуло на культуру споживання сирів в нашій країні. Середньостатистичний українець споживає 1.5 кг сиру (а виготовляють вітчизняні виробники по 2.6-2.7 кг) на душу населення в рік [3].

Особливо зростає інтерес до м'яких розсільних сирів. На сьогодні це один із сегментів, який найбільш динамічно розвивається і займає особливу нішу в

сироробній галузі. Зокрема, вже досить відомий в Україні сир "Фета", який за технологією виробництва і органолептичними показниками є близький до бринзи. Однак за смаком і консистенцією фета може значно відрізнятись від бринзи. Сир "Фета" є одним із найдавніших сирів у світі. Цей сир, як окреме блюдо або інгредієнт для салатів, вважається одним із головних атрибутів грецької кухні.

З метою споріднені деякі сири балканського і карпатського регіоні албанський *djath*, болгарський *сирене*, турецький *beyaz peynir*, сербські та македонські сири, румунський *brânză* та українська *бринза* [5, 6].

Традиційний грецький сир "фета" може виготовляти й продавати під цією назвою тільки Греція. Таку ухвалу прийняв Європейський суд справедливості (ЄСС) в Люксембурзі у жовтні 2005 р. і заборонив називати ім'ям "фета" аналогічний сир, який виготовляється в Німеччині, Франції, Великобританії й Данії. Сир фета отримав статус Protected Designation of Origin (PDO- продукти харчування, які виробляються в певній географічній місцевості з використанням певної технології) [5].

Тенденція розвитку вітчизняного ринку сиру в 2006 і 2007 роках характеризується збільшенням об'ємів виробництва розсільних сирів. Динаміка виробництва сиру представлена в *табл. 1* [4].

Табл. 1. Виробництво сиру в Україні, тис. т

Сир сичужний з нього	2004 р.		2005 р.		2006 р.		2007 р.	
	тис.тон	%	тис.тон	%	тис.тон	%	тис.тон	%
	<i>179.2</i>		<i>221.8</i>		<i>166.2</i>		<i>216,5</i>	
твердий	174	97.1	216	97.39	161	96.8	210,3	97,14
м'який	<u>1.8</u>	<u>1.00</u>	1.8	<u>0.81</u>	<u>1.8</u>	<u>1.08</u>	<u>2,51</u>	<u>1,16</u>
<i>розсільний</i>	<u>3.4</u>	<u>1.9</u>	4.0	<u>1.80</u>	<u>3.4</u>	<u>2.05</u>	<u>4,87</u>	<u>2,25</u>

Спад виробництва сирів у 2006 р. був пов'язаний з відмовою Росії купувати український сир, у зв'язку з тим, що виробництво сиру в Україні не відповідало санітарним нормам Росії. Необхідно зазначити збільшення зацікавленості в сирах з підвищеним вмістом вітамінів, макро- й мікроелементів, смаковими і ароматичними компонентами. Мається на увазі створення продуктів оздоровчого призначення для населення різних вікових груп, форм зайнятості й екологічних умов проживання.

З точки зору гігієни харчування в сировиробництві є такі тенденції, які безпосередньо мають вплив на формування асортименту сирів [6]:

- збільшення виробництва сирів з низьким вмістом жиру, або модифікацією жирової фази у напрямку збільшення частки ненасичених жирних кислот;
- зниження ступеня вмісту солі в сирі;
- часткова заміна іонів натрію калієм;

Нами було досліджено асортимент м'яких розсільних сирів, які реалізуються в торгових мережах Києва. Результати дослідження свідчать про те, що левову частку асортименту становлять м'які розсільні сири без будь-яких добавок. Решту становлять м'які розсільні сири в рослинній олії з додаванням оливок і спецій.

М'який розсільний сир в рослинній олії з спеціями і добавками має колір спецій

та добавок. Поверхня сиру фета чиста, рівна, кірка відсутня. Смак та запах чистий, кисломолочний. Консистенція сиру ніжна, в міру щільна, злегка ламка, але не крихка. Малюнок відсутній, однак допускається наявність невеликої кількості вічок та порожнин неправильної форми. Жирність м'яких розсільних сирів коливається від 40 % до 60 %.

У світовій практиці застосовують такі смакові і ароматичні речовини, які додають до сирів [8];

- компонент, які надають смак і запах сиру (трави чи спеції),
- компоненти, які є самостійними харчовими продуктами (наприклад, шинка овочі), які додаються в сирну основу.
- подрібнена свіжа чи висушена зелень, екстракти трав і навіть ціле насіння, які включають в склад сирної маси при формуванні чи до пресування сирів.

Ми пропонуємо, з метою підвищення біологічної цінності розсільних сирів, застосовувати функціональну добавку з морської капусти "Ламідан".

Сир є багатим джерелом повноцінних білків і комплексу мінеральних речовин. Разом з тим кількісний та якісний склад мікроелементів цього цінного продукту знаходиться у тісній залежності від біогеохімічної провінції в якій отримують молоко. В Україні значна частина території відноситься до біогеохімічних провінцій дефіцитних за йодом. На цих територіях проживає більше третини населення України [7].

Нестачі йоду в харчуванні людини можна запобігти при індивідуальному підході до проблеми профілактики, наприклад, за допомогою збагачення молочних продуктів, які є продуктами повсякденного вжитку, зокрема м'яких розсільних сирів, біологічно активними добавками багатими йодом. Ми відміну від йодованої солі біологічно активні добавки з морепродуктів містять органічно зв'язаний йод, який добре засвоюється організмом і стійкий при уберіганні продуктів.

Біологічно активна добавка "Ламідан" (виробник ПП "Ламідан", Україна і виготовляється з морської капусти (у гелеподібній чи порошковій формі). Завдяки низькотемпературній обробці полісахариди морської капусти переходять у розчинну форму. Наслідком цього є утворення гелю, який містить альгінат натрію (35 %), клітковину (8 %), білок (7,5), вуглеводи (21 %), жири (2,5 %), вітаміни (С - 54,6 мг/кг, В₆ - 393 мг/кг, Е - 25 мг/кг, макро- (Са -857 мг/кг, Mg- 85 мг/кг) та мікроелементи (Fe - 58 мг/кг, I - 128 мг/кг, Se -0,6 мг/кг) [7].

Відомо, що ні один з відомих ентеросорбентів не може конкурувати за ефективністю з альгінатами бурих водоростей. Альгінова кислота та її солі (альгірати) здатні зв'язувати та виводити з організму свинець, радіонукліди. При цьому не порушується в організмі обмін заліза та кальцію. Вітаміни та мінеральні елементи "Ламідану" є додатковим джерелом забезпечення ними організму.

Використання "Ламідану" для збагачення м'яких розсільних сирів йодом має такі переваги:

- стійкість йоду при температурній обробці;
- стабільність вмісту йоду при зберіганні продукту;
- високий і стабільний відсоток зв'язаного йоду;
- високий вміст селену та інших мікроелементів, які, поряд з йодом, відіграють важливу функцію в профілактиці йододефіцитів;
- вдале поєднання мікроелементів "Ламідану" з високим вмістом кальцію та

повноцінних білків в м'яких розсільних сирах;

- рівномірний розподіл зв'язаного йоду в продукті;
- відсутні затрати і перебудова виробничої схеми при виготовленні м'яких розсільних сирів.

Український ринок сирів на сьогодні один із найбільш перспективних сегментів українського харчового ринку, який динамічно змінюється. При цьому інновації пов'язані не тільки зі смаковими особливостями сирів, дієтичними добавками та рецептурами, але і з пакуванням, новою формою та видом продукту. Нові технології виробництва і пакування сирів націлені на те, щоб зробити їх ще більш кориснішими для здоров'я, безпечними і привабливими для споживачів.

В Європі більше 80 % ринку сиру займає фасована продукція. В Україні даний сегмент становить не більше 5 %. Однак багато мереж вже налагодили процес виробничого фасування нарізаного сиру, що, безумовно, буде сприяти розвитку сегменту фасованих сирів, зручних як для магазинів, так і для споживачів [9, 10].

В усьому світі зараз дуже популярним є порційне упакування, що пов'язано з розвитком великих торговельних мереж. До порційного упакування висуваються певні вимоги, наприклад, вона повинна деякий час гарантувати збереженість продукту. У сучасних умовах насичення ринку продуктами приблизно однакової якості, споживач все більше увагу акцентує на зручності і оригінальності упакування, його відповідності критеріям здорового харчування.

Звертає на себе увагу і зручність упакування при використанні. Зразки, які упаковані у плівку і асептичну упаковку типу ТетраБрік (ТМ Петіна, ТМ "Фітакі") менш зручні для споживача, порівняно з полімерними контейнерами).

Під час відкриття їх вміст деформується, що знижує якість сиру. Зразки упаковані в контейнери (ТМ "Долоні", ТМ "Старая слобода", ТМ "Arla") мають чудовий вигляд, легко відкриваються, і що дуже важливо, зберігають якість значно довший час завдяки вмісту розсолу. Адже сир "Фета" має високу вологість і не може зберігатись без розсолу.

Таким чином, застосування дієтичної добавки з морських водоростей і використання сучасного функціонального упакування при виробництві м'яких розсільних сирів є інноваційним, перспективним та доцільним

Література

1. Рудавська Г.Б. Наукові підходи та практичні аспекти оптимізації асортименту продуктів спеціального призначення/ Рудавська Г.Б., Тищенко Є. В., Притульська Н.В.. Монографія. - К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т. 2002. - 371 с.
2. Гудков А.В. Сыроделие: технологические, биологические и физико-химические аспекты/ Под редакцией С.А Гудкова, 2-е изд. - М.: ДеЛииринт, 2004. - 804 с.
3. Надежда Лихолоб. Сырных дел мастера / Food & Drinks. - 2005, № 5. - С. 42-49.
4. Статистичний бюлетень України за 2007 рік., № I // Держ. ком. Статистики України – С. 101.
5. Колесникова С.С. Мягкие и рассольные сыры// Молочное дело.- 2006. №10. С. 38-39.
6. Скотт Р., Робинсон Р.К., Уилби Р.А. Производство сыра: научные основы и технологии. -СПб.: Профессия, 2005 - С. 416-418.
7. Лизогуб В.О, Равінський В.Л. Біогель "Ламідан" - лікування і профілактика йододефіцитних станів // "Довкілля і здоров'я людини" Матер, міжн. наук -практ. конф. - Ужгород. -2008.-С. 130-134.
8. Сыр. Иллюстрированная энциклопедия / Авт.- сост Н. В.Свириденко. - М.: АСТ, 2006. - 352 с.
9. Упаковка сыров// Молочна промисловість. - 2005, № 25. - С. 22-23.
10. По молоку и кувшин// Мир продуктов. - 2008, № 1 - С. 10-14.