

УДК 637.146 : 138

Л.А. Сторож, канд. тех. наук; І.С. Назарко, канд. пед. наук, доц.; Г.В. Фігуш, магістр

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

РОЗРОБЛЕННЯ ЙОГУРТУ З АЛОЕ ВЕРА ТА МЕДОМ

L. Storozh, Ph. D; I. Nazarko, Ph. D, Assoc. Prof.; G. Figush

DEVELOPMENT OF YOGURT WITH ALOE VERA AND HONEY

Кисломолочні напої користуються популярністю у багатьох людей в різних країнах світу. Вони мають приємний освіжаючий смак, втамовують спрагу, збуджують апетит, підсилюють перистальтику кишківника, покращують загальний стан організму. Кисломолочні напої отримують сквашуванням (ферментацією) молока з додаванням культури молочних бактерій, які перетворюють лактозу на молочну кислоту. Саме знижений вміст лактози, збалансований хімічний склад і легкість засвоєння роблять ці продукти незамінними серед усіх вікових категорій населення. Найбільшою популярністю в споживачів кисломолочних напоїв користується йогурт.

Йогурт – це пробіотичний продукт, який отримують сквашуванням молока культурами видів *Lactobacillus bulgaricus* і *Streptococcus thermophilus* з можливим додатковим використанням інших культур. Саме біфідо- та лактобактерії позитивно впливають на роботу шлунково-кишкового тракту, покращують метаболізм і зміцнюють імунітет людини. Однак, ці мікроорганізми дуже примхливі і живуть недовго (навіть при зберіганні в холодильнику). Тому у йогурті, який має термін зберігання більше 14 днів їх немає. Готовий продукт в кінці терміну придатності повинен містити життєздатні клітини мікроорганізмів в кількості не менше 10^6 колонієутворювальних одиниць в 1 г продукту (КУО/г). Також у свіжому йогурті міститься значна кількість вітамінів (особливо групи В) та мінералів, зокрема Кальцію, Калію, Цинку, Фосфору, Йоду, які необхідні для підтримання гомеостазу організму.

На початку ХХ століття питний йогурт без добавок вважався лікувальним засобом і продавався лише в аптеках. Але сьогодні він є доступним кисломолочним продуктом у торгових мережах для будь-якої людини. Як харчовий продукт він повинен відповідати вимогам стандарту ДСТУ 4343:2004 «Йогурти. Загальні технічні умови» [1]. Сировиною для виробництва йогуртів повинні бути: молоко коров'яче незбиране, молоко знежирене, вершки, закваска, цукор-пісок, фруктові та ягідні наповнювачі. Сучасні технології йогуртів, окрім зазначених компонентів передбачають застосування різноманітних натуральних та синтетичних наповнювачів (барвники, підсолоджувачі, консерванти, стабілізатори тощо).

Вітчизняні підприємства молочної промисловості виготовляють широкий асортимент йогуртів з плодово-ягідними (яблуко, слива, малина, полуниця, смородина, вишня, абрикос, журавлина, агрус, персик та різні екзотичні фрукти) та фіто-наповнювачами (злаки, трави, прянощі). Ці компоненти сприяють суттєвому покращенню органолептичних показників кисломолочних напоїв завдяки вмісту природних барвників та ефірних олій, які мають здатність подовжувати терміни зберігання продуктів за рахунок антибактеріального впливу. Також через застосування спеціально підібраних композицій плодово-ягідних та рослинних компонентів підвищується біологічна і харчова цінність йогуртів. У результаті такі напої набувають лікувальних властивостей, тому їх можна віднести до продуктів функціонального чи дієтичного харчування.

Сьогодні асортимент кисломолочних напоїв на світовому ринку настільки різноманітний, що кожен може обрати собі до смаку. Багато споживачів, які піклуються про своє здоров'я, обирають йогурти лише з натуральними інгредієнтами, що підвищують резистентність організму до різних захворювань. Сучасна харчова

промисловість пропонує великий вибір йогуртів з додаванням порошків, екстрактів, сиропів багатих на вітаміни та мінеральні елементи. У галузі виробництва кисломолочних продуктів ведуться активні дослідження щодо розширення використання біологічно активних компонентів, покращення органолептичних показників, надання продуктам функціональних властивостей, підвищення ефективності виробництва тощо. Інтерес споживачів до нових видів йогуртів постійно зростає, тому ринок цих напоїв в Україні динамічно розвивається. Так, останніми новинками в сфері кисломолочних напоїв є: йогурт з додаванням цукатів столових буряків, харчових волокон з буряка, листя амаранту, порошку топінамбуру, стевії, цикорію, ехінацеї пурпурової.

Вище наведені дані свідчать про можливість та необхідність створення нових видів кисломолочних напоїв та вдосконалення наявних технологій. Розширення різновидів йогуртів можливе за рахунок введення нових українських економічно вигідних та корисних наповнювачів. Розробка нових видів йогуртів, які б підтримували та регулювали деякі фізіологічні функції, зберігали та покращували здоров'я є досить актуальною. На внутрішньому ринку України наявна у великій кількості біологічно повноцінна сировина з оригінальними органолептичними та лікувальними властивостями, наприклад, гель алое вера та мед.

Алое вера – це лікарська рослина, яка містить значну кількість активних речовин, які зміцнюють, активізують, стимулюють імунну систему, а також підтримують баланс усіх процесів, що відбуваються в організмі. Тому при виборі алое як наповнювача важлива роль відводиться його оздоровчим властивостям. В складі алое виділено такі корисні речовини: *антрахінони та їх похідні* (болезаспокійливі речовини, що мають також сильну антибактеріальну, протигрибкову та антивірусну дію); *мінерали* (Кальцій, Магній, Натрій, Цинк, Залізо, Марганець, Мідь, Хром, Калій); *вітаміни* (В₁, В₂, В₃, ніацинамід (ніацин), холін, В₁₂, фолієва кислота, вітамін С, бета-каротин (вітамін А), вітамін Е); *амінокислоти* (алоє вера містить 20 амінокислот, 7 з яких – незамінні); *ензими* (беруть участь у розщепленні їжі та, тим самим, допомагають процесу травлення); *сахариди* (глюкоза, фруктоза, сахароза, полісахариди); *ацетманнан* (речовина, яка має антивірусні, імуномодулюючі та дезінфікуючі властивості); *рослинні стероїди* (важливі протизапальні агенти). Завдяки наявності всіх цих та інших складових Алое вера сприяє очищенню, відновленню та правильному функціонуванню всіх органів та організму в цілому.

Бджолиний мед – це харчовий продукт з цілющими та лікувальними властивостями завдяки вмісту цукрів, мінеральних речовин, мікроелементів, вітамінів, ферментів, біологічно активних речовин. Мед володіє бактерицидною дією, покращує обмін речовин, прискорює регенерацію тканин, має протизапальну, антиалергічну та тонізуючу дію. Він нормалізує діяльність шлунково-кишкового тракту, стимулює функції внутрішніх органів, попереджує склероз, активізує утворення еритроцитів, покращує живлення шкіри, нормалізує сон, стимулює захисні сили організму.

З вищенаведених даних можна зробити висновок, що ідея розробки йогурту з алое та медом є цікавою для розширення ринку кисломолочних продуктів та урізноманітнення харчового раціону споживачів. Даний напій є цінним завдяки наповнювачам, які володіють багатьма корисними та оздоровчими властивостями.

Література

8. Йогурт. Загальні технічні умови. ДСТУ 4343-2004 [Чинний від 01-10-2005]. – Київ : Держспоживстандарт України, 11 с. – (Національний стандарт України). <https://studfile.net/preview/5594282/>
9. Сучасний асортимент молочних напоїв <http://dspace.puet.edu.ua/bitstream/123456789/9438/1/%D0%94%D0%BC%D0%B8%D1%82%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE.pdf>