

- molochny`x produktiv funktsional`nogo pry`znachennya. Odesa: Vy`davny`chtvo «Poligraf». 236. ISBN 978–966–8788–79–6.
- [2].Didux N.A. (2008). Naukovi osnovy`rozrobky`tehnologij molochny`x produktiv funktsional`nogo pry`znachennya. Dy`s. dokt. texn. nauk. Odesa. 429.
- [3].Sanders M. E., & Merenstein D. J. (2019). Probiotics: Considerations for human health. *Nutritional Reviews*. 76(1). 60-82.
- [4].Quigley E. M. (2017). Prebiotics and probiotics in digestive health. *Clinical Gastroenterology and Hepatology*. 15(8). 1040-1046.
- [5].Gibson G. R., Hutkins R., Sanders M. E., Prescott S. L., Reimer R. A., Salminen S. J., & Reid G. (2017). Expert consensus document: The International Scientific Association for Probiotics and Prebiotics (ISAPP) consensus statement on the definition and scope of prebiotics. *Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology*. 14(8). 491-502.
- [6].Plaza-Díaz J., Ruiz-Ojeda F. J., Vilchez-Padial L. M., & Gil A. (2017). Evidence of the anti-inflammatory effects of probiotics and synbiotics in intestinal chronic diseases. *Nutrients*. 9(6). 555.
- [7].Rondanelli M., Faliva M. A., Perna S., & Giacosa A. (2017). Using probiotics in clinical practice: Where are we now? A review of existing meta-analyses. *Gut Microbes*. 8(6). 521-543.
- [8].Derwa Y., Gracie D. J., Hamlin P. J., & Ford A. C. (2017). Systematic review with meta-analysis: the efficacy of probiotics in inflammatory bowel disease. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*. 46(4). 389-400.
- [9].Plaza-Díaz J., Ruiz-Ojeda F. J., Vilchez-Padial L. M., & Gil A. (2019). The gut barrier, intestinal microbiota, and liver disease: molecular mechanisms and strategies to manage. *International Journal of Molecular Sciences*. 20(20). 4504.
- [10]. Oglyad ry`nku moloka v Ukraini ta sviti [Elektronny`j resurs]. Rezhy`m dostupu: <https://avm-ua.org/uk/post/oglad-rinku-moloka-v-ukraini-ta-sviti>. Data zvernennya 29.09.2023.
- [11]. Moloko ta molochni produkty: geografiya prodazhiv, importery`, obsyag eksportu i vy`robny`chtva [Elektronny`j resurs]. Rezhy`m dostupu: <https://kurkul.com/spetsproekty/1179-moloko-ta-molochni-produkti-geografiya-prodazhiv-importeri-obsyag-eksportu-i-virobnitstva>. Data zvernennya 29.09.2023.
- [12]. Molochna galuz` Ukrainy` ta yiyi majbutnye cherez 10 rokiv: problemy`, nacional`na programa rozvy`tku ta derzhavna pidtry`mka [Elektronny`j resurs]. Rezhy`m dostupu: <https://agropolit.com/blog/412-molochna-galuz-ukraini-ta-yiyi-majbutnye-cherez-10-rokiv-problemi-natsionalna-programa-rozvitku-ta-derzhavna-pidtrimka>. Data zvernennya 30.09.2023.
- [13]. Podolyan Z.S., Tkachenko N.A. (2021). Markety`ngove doslidzhennya vpodoban` respondentiv pry`rozrobci novogo bilkovogo produktu dlya divchat-sportsmeniv. *Ximiya, bio- i nanotekhnologiyi, ekologiya ta ekonomika v xa-rchovij i kosmety`chnij promy`slovosti: Zbirny`k materialiv IX Mizhnarodnoyi naukovo-prakty`chnoyi konfe-renciyi, 18–19 ly`stopada 2021 roku*. H. 65–67. ISSN 2409-6423
- [14]. Svajkin O.O., Tkachenko N.A. (2021). Markety`ngove doslidzhennya vpodoban` respondentiv pry`rozrobci bilko-vogo produktu dlya xarchuvannya xlopciv-sportsmeniv. *Ximiya, bio- i nanotekhnologiyi, ekologiya ta ekono-mika v xarchovij i kosmety`chnij promy`slovosti: Zbirny`k materialiv IX Mizhnarodnoyi naukovo-prakty`chnoyi konferenciyi, 18–19 ly`stopada 2021 roku*. H. 73–76. ISSN 2409-6423
- [15]. Tkachenko N., Nekrasov P., Vikul S., Honcharuk Ya. (2017). Modelling formulae of strawberry whey drinks of prophylactic application. *Food Science and Technology*, 1, 80–88.
- [16]. Myers R., Montgomery D., Anderson-Cook C. (2016). Response surface methodology: process and product optimization using designed experiments. 4th ed. Hoboken, New Jersey : John Wiley & Sons. 825.

Отримано в редакцію 11.06.2023

Прийнято до друку 26.09.2023

Received 11.06.2023

Approved 26.09.2023

УДК 637.146.34:664-021.414:613.292-021.6321

DOI

МАРКЕТИНГОВЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ВПОДОБАНЬ ДІВЧАТ-СПОРТСМЕНІВ ПРИ РОЗРОБЦІ НОВИХ БІЛКОВИХ ПРОДУКТІВ

Ткаченко Н.А, д-р техн. наук, професорка, Подолян З.С., аспірантка 1 курсу навчання,
Чагаровський О.П., д-р техн. наук, професор
Одеський національний технологічний університет

Copyright © 2024 by author and the journal "Scientific Works".

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

Анотація. Підвищення поінформованості про здоров'я, потребу в адекватному, достатньому харчуванні та активному способі життя, а також збільшення кількості людей середнього та похилого віку, які займаються спортом, є одними з ключових факторів, що сприяють зростанню індустрії спортивного харчування. Станом на 2020 рік світовий ринок спортивного харчування оцінювався у 19,96 млрд. доларів США. За прогнозами, ринок стрімко зростатиме і протягом 2021–2026 рр. середньорічний темп зростання складе 12,22%.

Україна має перспективу до зростання обсягів виробництва та розширення продуктового портфоліо, оскільки продукти для спортивного харчування вітчизняного виробника представлені в дуже обмежених кількостях і не викликають довіри у споживачів. Виведення на ринок нового, якісного і більш бюджетного продукту національного виробника зможе підвищити конкурентоспроможність нашої країни як на локальному, так і на міжнародному ринку спортивного харчування.

У роботі представлено аналіз вподобань респондентів — дівчат-спортсменів — з метою визначення перспективних до розроблення молочних продуктів з підвищеним вмістом білків для спортивного харчування. Визначено на основі опитування респондентів, що перспективними до розроблення продуктами для харчування дівчат-спортсменів є йогуртовий десерт з підвищеним вмістом білків без цукру (52,2% респондентів) та протеїновий батончик (21,7% респондентів).

До розробки рекомендовані три йогуртові десерти: перший — з додаванням біфідо-сиру кисломолочного (або казеїнату/копреципітату натрію) як білкової добавки для дівчат-спортсменів, які прагнуть набрати м'язову масу (6,1% опитаних); другий — з додаванням сироваткового білкового концентрату як білкової добавки для дівчат-спортсменів, які задоволені своєю поточною фізичною формою (81,6% опитаних), третій — з додаванням сироваткового білкового концентрату як білкової добавки та насіння чіа, яке містить поліненасичені жирні кислоти омега-3, що сприяють спалюванню жиру, для дівчат-спортсменів, які мають за мету схуднути (12,2% опитаних). У якості наповнювача рекомендовано застосовувати наповнювач з обліпихи без цукру. Показано доцільність гідролізу лактози у йогуртовій основі для виробництва цільового продукту.

Ключові слова: спортивне харчування; маркетингове дослідження; респондент; йогуртовий десерт з підвищеним вмістом білка; протеїновий батончик; білкова добавка; наповнювач; гідроліз лактози.

Підвищення поінформованості про здоров'я, потребу в адекватному, достатньому харчуванні та активному способі життя, а також збільшення кількості людей середнього та похилого віку, які займаються спортом, є одними з ключових факторів, що сприяють зростанню індустрії спортивного харчування. Найважливіше місце серед правил здорового способу життя спортсменів займає правильний раціон харчування. Причому важливо не тільки харчуватися здоровими натуральними, багатими на корисні речовини продуктами, але ще й важливо скорегувати харчові переваги так, щоб раціон стимулював прогрес власних результатів [1].

Станом на 2020 рік світовий ринок спортивного харчування оцінювався у 19,96 млрд. доларів США [2]. За прогнозами ринок стрімко зростатиме і протягом прогнозованого періоду з 2021 по 2026 рік середньорічний темп зростання (CAGR) складе 12,22% [2].

У 2020-2021 рр. спостерігалось 2 основних девізи: «to prevent» («запобігти») та «їжа замість ліків» [1–3]. Споживачам важлива така функція продуктів, як підвищення імунітету та вітамінізація. Цього року люди виявляють величезний інтерес до всього органічного та здорового. Згідно з дослідженнями компанії Deloitte, споживання продуктів із позначкою «Екологічно чистий продукт» збільшилося на 27% [2].

За часткою споживання світового обсягу ринку Європа становить 32%, Північна Америка – 52%, інші регіони – 16% [2]. У Європі провідними споживачами спортивного харчування є Великобританія, Німеччина, Франція, на їхню частку припадає понад 60% від загального обсягу європейського ринку. Згідно з офіційними даними, у Німеччині близько 40% населення піклується про свій фізичний розвиток і активно займається спортом, а в США ця цифра становить майже 60%. Таким чином, США має найрозвиненіший ринок спортивного харчування у світі. Також необхідно відзначити, що найбільші темпи зростання має Азіатсько-Тихоокеанський регіон.

Найпопулярнішими продуктами спортивного харчування залишаються протеїнові коктейлі та протеїнові батончики.

Ринок спортивного харчування є висококонкурентним. Основними гравцями на ринку спортивного харчування є The Coca-Cola Company, Abbott Nutrition Inc., PepsiCo Inc., Glanbia Plc., Reckitt Benckiser Group plc., Yakult Honsha Co. Ltd., Post Holdings, Inc., та Otsuka Pharmaceuticals Co., Ltd. [1, 2] Вони прийняли різні стратегії зростання, щоб захопити велику частку ринку та збільшити свою клієнтську базу. Запуск нових продуктів, партнерські відносини, злиття та поглинання є основними стратегіями зростання, прийнятими цими компаніями для зміцнення своїх позицій на ринку.

Україна має перспективу до зростання обсягів виробництва та розширення продуктового портфоліо, оскільки продукти місцевого виробника представлені в дуже обмежених кількостях і не викликають довіри у вітчизняних споживачів. Виведення на ринок нового, якісного і більш бюджетного продукту національного виробника зможе підвищити конкурентоспроможність нашої країни як на локальному, так і на міжнародному ринку спортивного харчування [2].

Споживачами фітнес-послуг у 2021 році в Україні було понад 1 млн. осіб (або 2,4% населення України)

[2]. Річний оборот ринку фітнес-послуг України складає близько 201,8 млн. \$. Разом із зростанням ринку фітнес- і спорт-послуг активно розвивається і ринок спортивного харчування, що також демонструє серйозні показники зростання, не дивлячись на ситуацію в країні. Тому розроблення технологій нових продуктів для харчування спортсменів на основі вітчизняної сировини є актуальним завданням сьогодення.

Метою представленої роботи стало обґрунтування вибору цільових молочних продуктів з підвищеним вмістом білка для харчування дівчат-спортсменів на основі маркетингового дослідження.

Завдання дослідження:

- провести аналіз вподобань респондентів — дівчат-спортсменів;
- виявити цільовий продукт/продукти з підвищеним вмістом білка для дівчат-спортсменів;
- обґрунтувати вибір основних та додаткових сировинних інгредієнтів для виробництва цільових продуктів.

Перший етап досліджень передбачав встановлення вподобань цільової аудиторії – дівчат-спортсменів. Для цього було проведено маркетингове дослідження вподобань респондентів у Google-формі. Було опитано 63 особи жіночої статі різних вікових категорій і встановлено основну цільову аудиторію – жінки від 18 до 50 років (рис. 1), які мають середній рівень фізичної активності та щонайменше 2 рази на тиждень займаються спортом (рис. 2).

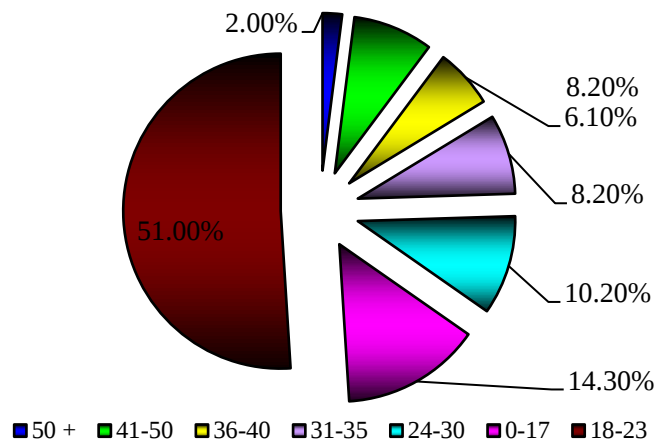


Рис. 1 — Належність опитаних респондентів — дівчат-спортсменів — до вікової категорії

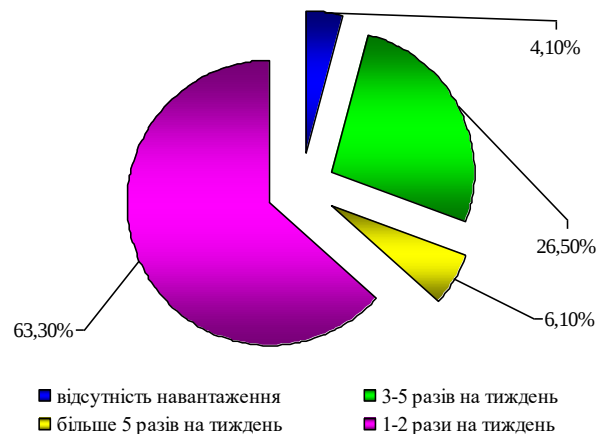


Рис. 2 — Рівень фізичної активності опитаних респондентів — дівчат-спортсменів

За результатами дослідження було виявлено, що 42,6% опитаних займаються спортом 1-2 рази на тиждень, 29,8% від 3 до 5 разів на тиждень, 8,5% більше 5 разів на тиждень (до цієї категорії увійшли професійні спортсмени), а відсутність фізичного навантаження спостерігалось лише у 17,0% опитаних (рис. 2). Із тих, хто займається спортом, у 55,9% тренування характеризуються середньою інтенсивністю, у 28% – низькою (йога, пілатес, розтяжка) і 16% відповіли, що їх тренування мають високу інтенсивність (рис. 3).

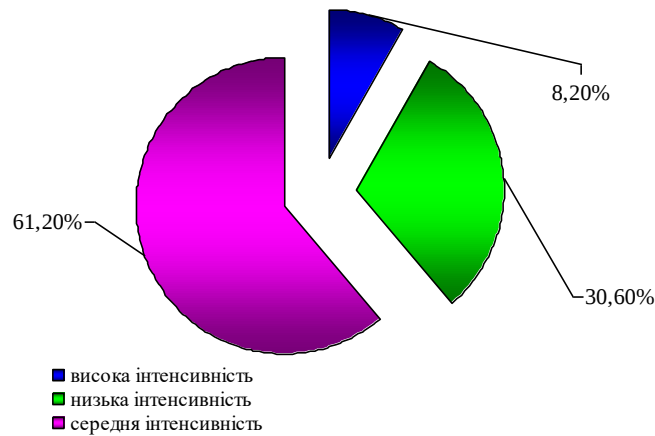


Рис. 3 — Інтенсивність тренувань опитаних респондентів — дівчат-спортсменів

Близько 60% респондентів зазначили, що віддають перевагу змішаним навантаженням (кардіо+силові+розминка/розтяжка) – рис. 4. Найпопулярнішими видами спорту виявилися: біг, спортзал, баскетбол, футбол і єдиноборства.

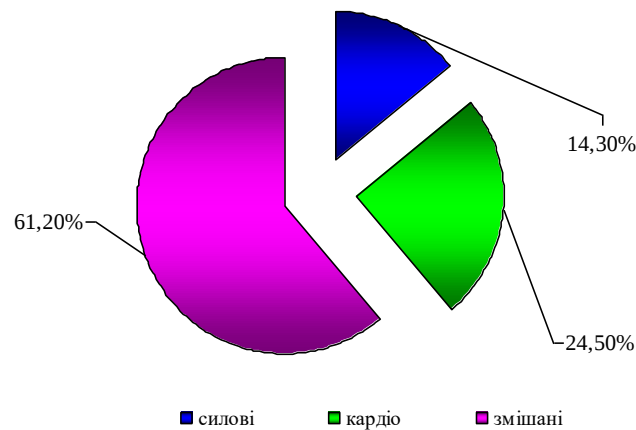


Рис. 4 — Переважні види тренувань серед опитаних респондентів

Цікаво відзначити, що 81,6% опитаних задоволені своєю поточною фізичною формою, за мету схуднути мають 12,2%, і лише 6,1% прагнуть набрати м'язову масу (рис. 5).

21,4% опитаних вживали раніше або вживають на даний час спортивні добавки. До найбільш розповсюджених відносять протеїн та ВСАА. У вже існуючих добавках опитувані виділили такі проблеми: різкий хімічний запах, в'язка консистенція та специфічний післясмак [5].

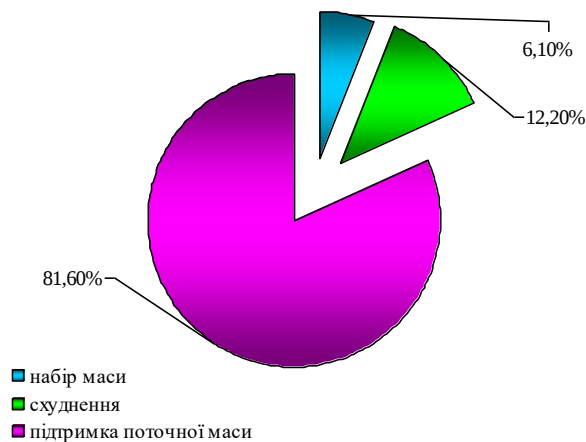


Рис. 5 — Мета тренувань опитаних респондентів — дівчат-спортсменів

Потенційні споживачі також висловили побажання щодо розробки нового продукту. Як свідчать дані, наведені на рис. 6, найбільш бажаними видами цільового продукту для харчування спортсменів стали: йогуртовий десерт з підвищеним вмістом білка (52,2 %) та новий протеїновий батончик (21,7 %); сухий продукт для відновлення з підвищеним вмістом білка та пастоподібний білкових продукт набрали по 8,7

та 13,0 % голосів респондентів, а за передтренувальний білковий коктейль на ніч проголосували лише 2,2% дівчат-спортсменів [5].

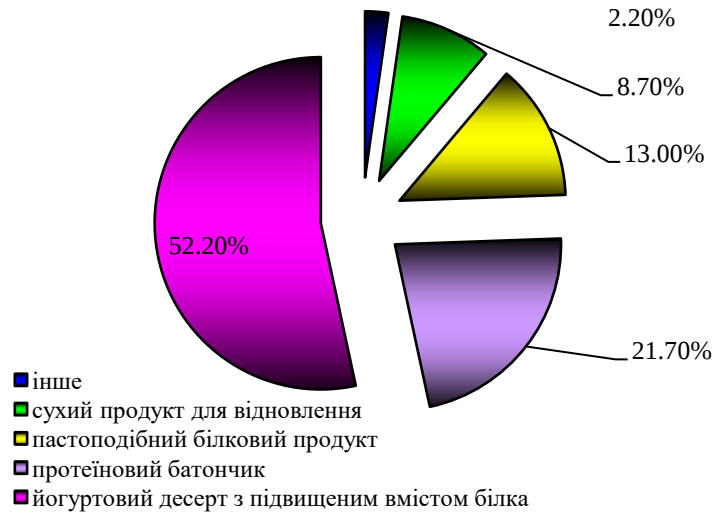


Рис. 6 — Результати опитування респондентів щодо розробки нового продукту для харчування дівчат-спортсменів

Також 74,5 % опитаних респондентів погодилися з тим, що продукт повинен мати смакові добавки. І найбільш незвичними смаковими рішеннями стали чорниця-шафран, персик-м'ята, слива, гранат, фейхоа, журавлина, чорнослив-полуниця, зефір, агрус, чуфа, личчі, наполеон. Із класичних смаків найбільш привабливими були визнані мигдаль, арахіс, кокос, обліпіха, фісташка, кешью, банан, ваніль, шоколад, полуниця, лісові ягоди.

Необхідно зазначити, що 56,3% респондентів віддали перевагу тваринним білкам, а 43,8% – рослинним.

Згідно з наведеними на рис. 7 даними, 62,5% опитаних постійно вживають молочні продукти, 14,6% вживають лише кисломолочні продукти, 4,2% взагалі не вживають молочні продукти, а 12,5% – рідко. Крім того, 6,3% опитаних дівчат-спортсменів мають непереносимість лактози, тому їм протипоказане вживання продуктів на основі молочної сировини з лактозою [5].

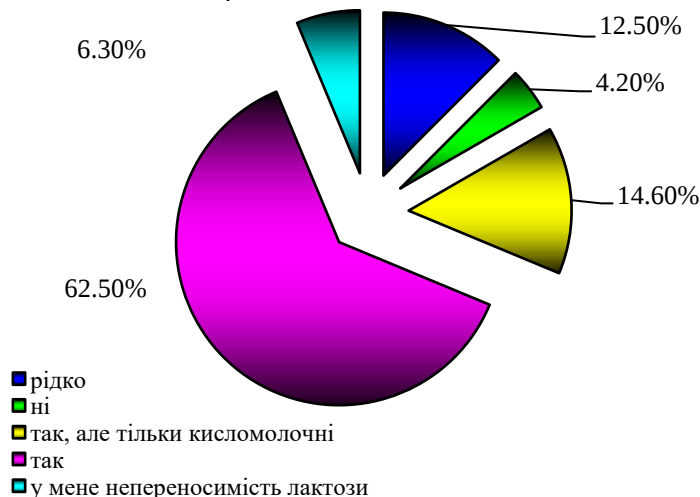


Рис. 7 — Результати опитування респондентів щодо вживання молочних продуктів

Отже, перспективним до розробки за результатами проведених досліджень є йогуртовий десерт з підвищеним вмістом білка, якому віддали перевагу понад 50% дівчат-спортсменів, на другому місці — протеїнові батончики [4].

Для виробництва йогуртового десерту з підвищеним вмістом білка доцільно у якості йогуртової основи використати біфідо-йогурт, який позитивно впливатиме на стан кишківника цільової групи [5, 6]. За білкові добавки до йогуртового продукту можуть бути рекомендовані: біфідо-сир кисломолочний, казеїнат або копреципітат натрію/калію або сироватковий білковий концентрат [4, 7–9].

З огляду на вподобання респондентів щодо маси тіла до розробки можуть бути рекомендовані три йогуртові десерти: перший — з додаванням біфідо-сиру кисломолочного (або казеїнату/копреципітату натрію) як білкової добавки для дівчат-спортсменів, які прагнуть набрати м'язову масу (6,1% опитаних); другий — з додаванням сироваткового білкового концентрату як білкової добавки для дівчат-спортсменів,

які задоволені своєю поточною фізичною формою (81,6% опитаних), третій — з додаванням сироваткового білкового концентрату як білкової добавки та насіння чіа, яке містить поліненасичені жирні кислоти омега-3, що сприяють спалюванню жиру, для дівчат-спортсменів, які мають за мету схуднути (12,2% опитаних) [4, 8–9].

З огляду на користь насіння чіа, може бути рекомендовано виробництво йогуртового десерту з додаванням сироваткового білкового концентрату та насіння чіа для дівчат-спортсменів, які задоволені своєю поточною фізичною формою, а також для тих, які мають за мету схуднути. Таким чином буде задоволено потреби 93,9 % опитаних респондентів щодо маси тіла та 52,2 % респондентів щодо виду нового продукту для спортивного харчування дівчат.

За наповнювач пропонується обрати пюре обліпихи без цукру, оскільки воно добре поєднується за смаковими характеристиками як з йогуртовою основою, так і з насінням чіа. В перспективі, при розробленні асортиментної лінійки продукту можуть бути використані й інші наповнювачі, яким респонденти віддали перевагу (чіткого співпадіння думок у цьому питанні виявлено не було).

Для забезпечення можливості вживання йогуртового десерту з підвищеним вмістом білка дівчатами–спортсменами, у яких непереносимість лактози, доцільно здійснювати гідроліз лактози у йогуртовій основі у процесі ферментації її йогуртовими культурами [4, 7].

Висновки

1. Проведено аналіз вподобань респондентів — дівчат-спортсменів — з метою визначення перспективних до розроблення молочних продуктів з підвищеним вмістом білків для спортивного харчування.

2. Визначено на основі опитування респондентів, що перспективними до розроблення продуктами для харчування дівчат-спортсменів є йогуртовий десерт з підвищеним вмістом білків без цукру (52,2% респондентів) та протеїновий батончик (21,7% респондентів).

3. Рекомендовано для підвищення вмісту білків у йогуртовому десерті використовувати біфідо-сир кисломолочний або казеїнат/копреципітат натрію для дівчат-спортсменів, які прагнуть набрати м'язову масу (6,1% опитаних), сироватковий білковий концентрат — для дівчат-спортсменів, які задоволені своєю поточною фізичною формою (81,6% опитаних) та для дівчат-спортсменів, які мають за мету схуднути (12,2% опитаних), а у якості наповнювачів застосувати насіння чіа та наповнювач з обліпихи без цукру. Показано доцільність гідролізу лактози у йогуртовій основі для виробництва цільового продукту.

Література

1. Darla Leal An Overview of Sports Nutrition [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.verywellfit.com/fitness-sports-nutrition-4157142By>. Дата звернення 29.10.2021 р.
2. What's Fueling the Sports Nutrition Market? [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.foodprocessing.com/articles/2020/sports-nutrition/>. Дата звернення 29.10.2021 р.
3. COVID-19 drives demand for 'everyday' sports nutrition products [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.naturalproductsinsider.com/sports-nutrition/covid-19-drives-demand-everyday-sports-nutrition-products>. Дата звернення 29.10.2021 р.
4. Подолян З.С., Ткаченко Н.А. Маркетингове дослідження вподобань респондентів при розробці нового білкового продукту для дівчат-спортсменів // Хімія, біо- і нанотехнології, екологія та економіка в харчовій і косметичній промисловості: Збірник матеріалів IX Міжнародної науково-практичної конференції, 18–19 листопада 2021 року. Х., 2021. С. 65–67. ISSN 2409-6423
5. Marketing research in positioning and launching of yoghurt drinks with a balanced chemical composition / N. Tkachenko et al. // Food Science and Technology. 2016. № 4. Р. 3–8. DOI 10.15673/fst.v10i4.246.
6. Дідух Н.А., Чагаровський О.П., Лисогор Т.А. Заквашувальні композиції для виробництва молочних продуктів функціонального призначення. Одеса: Поліграф, 2008. 236 с. ISBN 978-966-8788-79-6.
7. Дідух Н.А. Наукові основи розробки технологій молочних продуктів функціонального призначення : автореф. дис. ... д-ра техн. наук: спец. 05.18.16 «Технологія продуктів харчування» / Дідух Наталія Андріївна; наук. консультант О.П. Чагаровський; Одес. нац. акад. харч. технологій. Одеса: ОНАХТ, 2008. 37 с.
8. Чагаровський О.П., Ткаченко Н.А., Лисогор Т.А. Хімія молочної сировини: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Одеса: «Сімекс-прінт», 2013. 268 с. ISBN 978-966-2601-44-2.
9. Цісарик О.Й., Хімія і фізика молока: навч. посіб. [для студ. вищ. навч. закл.] / О.Й. Цісарик, О.Я. Білик, Л.Я. Мусій, І.М. Сливка. Львів, 2019. 200 с.

MARKETING RESEARCH OF THE LIKES OF GIRLS-ATHLETES IN THE DEVELOPMENT OF NEW PROTEIN PRODUCTS

Tkachenko N.A., Doctor of Sciences (Dr. Hab.) in Engineering, Professor, Podolian Z.S., postgraduate, Chaharovskiy O.P., Doctor of Sciences (Dr. Hab.) in Engineering, Professor

Abstract. Increasing awareness of health, the need for adequate, sufficient nutrition and an active lifestyle, as well as an increase in the number of middle-aged and elderly people engaged in sports, are some of the key factors contributing to the growth of the sports nutrition industry. As of 2020, the global sports nutrition market was valued at \$19.96 billion. According to forecasts, the market will grow rapidly and during 2021–2026 the average annual growth rate will be 12.22%.

Ukraine has a perspective for the growth of its production volumes and expansion of its product portfolio, since domestically manufactured sports nutrition products are presented in very limited quantities and do not inspire confidence among consumers. Bringing a new, high-quality and more budget-friendly product of a national manufacturer to the market will be able to increase the competitiveness of our country both on the local and on the international market of sports nutrition

The paper presents an analysis of the preferences of the respondents — female athletes — with the aim of determining promising dairy products for the development of high protein content for sports nutrition. Based on a survey of respondents, it was determined that sugar-free yogurt desserts with a high protein content (52.2% of respondents) and protein bars (21.7% of respondents) are promising products for the development of food for female athletes.

Three yogurt desserts are recommended for development: the first one — with the addition of bifido sour-milk cheese (or caseinate/sodium coprecipitate) as a protein supplement for female athletes who want to gain muscle mass (6.1% of respondents); the second — with the addition of whey protein concentrate as a protein supplement for female athletes who are satisfied with their current physical condition (81.6% of respondents), the third — with the addition of whey protein concentrate as a protein supplement and chia seeds, which contain omega-3 polyunsaturated fatty acids 3, which promote fat burning, for female athletes who aim to lose weight (12.2% of respondents). As a filler, it is recommended to use a sugar-free sea buckthorn filler. The expediency of lactose hydrolysis in the yogurt base for the production of the target product is shown.

Key words: sports nutrition; marketing research; respondent; yogurt dessert with high protein content; protein bar; protein supplement; filler; hydrolysis of lactose.

References

- [1.] Darla Leal An Overview of Sports Nutrition [Elektronnyy resurs]. Rezhym dostupu: <https://www.verywellfit.com/fitness-sports-nutrition-4157142> By. Data zvernennya 29.10.2021 r.
- [2.] What's Fueling the Sports Nutrition Market? [Elektronnyy resurs]. Rezhym dostupu: <https://www.foodprocessing.com/articles/2020/sports-nutrition/>. Data zvernennya 29.10.2021 r.
- [3.] COVID-19 drives demand for "everyday" sports nutrition products [Elektronnyy resurs]. Rezhym dostupu: <https://www.naturalproductsinsider.com/sports-nutrition/covid-19-drives-demand-everyday-sports-nutrition-products>. Data zvernennya 29.10.2021 r.
- [4.] Podolyan Z.S., Tkachenko N.A. (2021). Marketynhove doslidzhennya vpodoban' respondentiv pry rozrobtsi novoho bilkovoho produktu dlya divchat-sport-smeniv. *Khimiya, bio- i nanotekhnolohiyi, ekolohiya ta ekonomika v kharchoviy i kosmetychniy promyslovosti: Zbirnyk materialiv IKh Mizhnarodnoyi naukovo-praktychnoyi konferentsiyi, 18–19 lystopada 2021 roku*. Kh. 65–67. ISSN 2409-6423
- [5.] Tkachenko N. et al. (2016). Marketing research in positioning and launching of yoghurt drinks with a balanced chemical composition. *Food Science and Technology*. 4. 3–8. DOI 10.15673/fst.v10i4.246.
- [6.] Didukh N.A., Chaharovs'kyi O.P., Lysohor T.A. (2008). Zakvashuval'ni kompozytsiyi dlya vyrobnytstva molochnykh produktiv funktsional'noho pryznachennya. *Odesa: Polihraf*, 236. ISBN 978-966-8788-79-6.
- [7.] Didukh N.A. (2008). Naukovi osnovy` rozrobky` tehnologij molochny`x produktiv funktsional'nogo pry`znachennya : avtoref. dy`s. ... d-ra techn. nauk: specz. 05.18.16 «Texnologiya produktiv xarchuvannya». Didukh Nataliya Andriyivna; nauk. konsul'tant O.P. Chaharovs'kyj; *Odes. nac. akad. xarch. tehnologij. Odesa: ONAXT*. 37.
- [8.] Chaharovs'kyj, O.P., Tkachenko, N.A., Ly`sohor, T.A. (2013). Ximiya molochnoyi sy`rovy`ny`: navchal`ny`j posibny`k dlya studentiv vy`shhy`x navchal`ny`x zakladiv. *Odesa: «Simeks-print»*. 268. ISBN 978-966-2601-44-2.
- [9.] Cisary`k, O.J., Bily`k, O.Ya., Musij, L.Ya., Sly`vka, I.M. (2019). Ximiya i fizy`ka moloka: navch. posib. [dlya stud. vy`shh. navch. zakl.]. *L`viv*. 200.

Отримано в редакцію 11.06.2023
Прийнято до друку 26.09.2023

Received 11.06.2023
Approved 26.09.2023