

«Сейфуллин оқулары – 18(2): «XXI ғасыр ғылыми - трансформация дәуірі» халықаралық ғылыми - практикалық конференция материалдары = Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения - 18(2): «Наука XXI века - эпоха трансформации». - 2022.- Т.І, Ч.ІІ.- Б. 76-78.

ЙОГУРТ ӨНДІРІСІНДЕ ӨСІМДІК КОМПОНЕНТІН ҚОЛДАНУ

Машанова Н. С. т.ғ.д., аға оқытушы

Кудренова Л.Г., магистрант

С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Астана қ.

Халықтың денсаулық жағдайы көптеген факторларға байланысты: әлеуметтік, экономикалық, экологиялық және т.б., бірақ бірінші кезекте адамның өмір салты [1]. Ал өмір салтында тамақтану маңызды рөл атқарады[2]. Сондықтан, қазіргі уақытта тамақтану мәдениетін жоғарылату мәселесі өзекті болып табылады, сол себептен күнделікті рацион энергия шығындары мен ағзаның физиологиялық қажеттіліктеріне сәйкес келуі қажет.

Соңғы жылдары тамақтануды ұйымдастыру мәселелеріне арналған әдебиеттерде «Функционалды тамақтану» термині пайда болды, яғни функционалды ингредиенттерді диетаға, яғни тамақ өнімдеріне, қосымша енгізу арқылы адам ағзасының физиологиялық қажеттіліктерін қанағаттандырып қана қоймай, сонымен қатар профилактикалық және емдік міндеттерді орындайды, ағзаны жағымсыз сыртқы ортадан қорғауға ықпал етеді және адам ағзасының барлық мүшелері мен жүйелерінің жұмысын жақсартуға ықпал ететін тамақтану [3].

Бүгінгі таңда экономикадағы күрделі жағдайға және халықаралық жағдайдың өзгеруіне байланысты агроөнеркәсіптік өндіріс салаларында, оның ішінде сүт саласын дамытуды қамтамасыз ететін жаңа тәсілдер қарастырылуда. Сүт өнеркәсібі Қазақстан Республикасының агроөнеркәсіптік кешенінің маңызды ішкі жүйелерінің бірі болып табылады[4]. Қазақстанда ең танымал азық - түлік өнімдерінің бірі йогурт — ашыған сүт өнімі құрамында құрғақ майсыздандырылған заттар көп, ашытылған микроорганизмдер: термофильді сүтқышқылды стрептококктар мен болгар сүтқышқылды таяқшалар қоспасын пайдалана отырып өндірілген, олардың концентрациясы 1 г өнімде кемінде 10^7 ҚБК құрауы тиіс, түрлі сүт емес компоненттерді қоса отырып немесе қоспай [5]. Бұл өнім қоректік заттардың көзі ғана емес, сонымен қатар функционалды өнім болып саналады. Йогурт жоғары сіңімділікке ие және қышқыл микрофлораның құрамына байланысты ішек жұмысын жақсартуға, зиянды заттарды жоюға көмектеседі, оны рационда қолдану кальций мен В дәрумендерінің сіңуін арттырады [6].

Бүгінгі таңда әртүрлі қоспалары бар йогурт рецептерін әзірлеу белсенді қарастырылып жатыр. Бұл өсімдік толтырғыштары бар қышқыл сүт өнімдері. Аралас тағамдар қоректік заттардың көзі ғана емес, сонымен қатар «функционалды» болып саналады[7]. Жануарлар мен өсімдіктердің әртүрлі ингредиенттерінің үйлесімі жаңа құрамдағы өнімдер шығаруға мүмкіндік береді. Күрделі шикізат құрамды өнім әзірлеу өзекті бағыт болып табылады. Бір мезгілде сүт және өсімдік шикізатын қолдану өнімге құрамдас компоненттердің әрқайсысына тән функционалдық қасиеттер береді [8].

Көкөніс шикізаты қосылған йогурт, атап айтқанда сәбізден жасалған цукат, күшті антиоксидант болып табылады, иммуностимуляторлық және адаптогендік әсерге ие [9], функционалдық тамақ өнімдерінің бірі.

Йогуртты дәрумендер мен диеталық талшықтармен байытатын қоспалар ретінде әртүрлі өсімдік сығындылары қолданылады. Мысалы, люпин ақуыз сығындысынан жасалған йогурт рецепті жасалды; арабиногалактан қосылған және дәмдеуіштер қосылған йогурттар пайда болады [10].

М. Н. Ибрагим мен И. С. Селезнева өсімдік тектес белсенді компонентпен байытылған йогурт алу процесін зерттеді. Сұлы кебекінен алынған бета-глюкан сығындысы және ашытқы (*Streptococcus thermophilus*, *Lactobacillus bulgaricus*) әр түрлі май құрамындағы сүтке қосылды. 0,3% концентрациясында бета-глюкан қосылған кезде ашыту уақыты қысқарады, тұтқырлық пен тығыздық жақсарады. Осылайша, бета-глюкан май алмастырғыш және тұрақтандырғыш рөлін атқара алатындығы анықталды [11].

Андалусия университетінің авторлары Шри Мелия, Индри Джулиарси, Джулианти Фитри Курния жүргізген зерттеулер қызыл зімбір қосылған йогурттың қосымша функционалды және антиоксиданттық қасиеттері бар екенін көрсетеді. Ащы дәмге қарамастан, йогурттың жақсы құрылымын атап өтті және оның дәмін тұтынуға жеткілікті деп тапты. Авторлар қызыл зімбір шырыны қосылған йогуртты функционалды тағам ретінде қолдануға болады, өйткені оның құрамында пробиотиктер мен антиоксиданттар бар[12].

Г. О. Филлипс, П. А. Уильямс зерттеу нәтижелеріне сәйкес пектин ішек микрофлорасы бактерияларының дамуына арналған субстрат болып табылатын тағамдық талшықтарға жатады. Олар шартты-патогенді бактериялардың бір бөлігінің тіршілік әрекетін тежейді, бұл ішек микрофлорасының құрамын қалыпқа келтіруге ықпал етеді [13].

Д. В. Чернова Иерусалим артишок ұнтағының рецепт ингредиенттерінің ВЗ-246 капиллярлық вискозиметрдің көмегімен йогурттардың реологиялық қасиеттеріне әсерін талдады. Нәтижелерді талдау температураның жоғарылауымен өнімнің тұтқырлығы төмендейтінін көрсетті, өйткені бұл молекулааралық өзара әрекеттесу күштеріне байланысты; температураның жоғарылауымен бұл күштер әлсірейді, сондықтан өнімнің тұтқырлығы төмендейді. Соңында, зерттелген үлгілердің тұтқырлығына енгізілген толтырғыштардың концентрациясы әсер етеді [14].

С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университетінің, «Азық-түлік және қайта өңдеу өндірісінің технологиясы» кафедрасының сүт өнімдерін қайта өңдеу бойынша тәжірибелік-өндірістік цехында, итмұрын жемісінен алынған сығындымен байытылған йогурт әзірленді. Осы жұмыста алынған итмұрын қосылған йогурттың жаңа түрі табиғи өнім болып табылады, өзіндік органолептикалық сипаттамаларымен ерекшеленеді және биологиялық белсенді заттардан тұрады.

Тұтынушылардың табиғи және пайдалы йогурттарға деген қызығушылығы атап өткен жөн, демек, бүгінгі күні жаңа технологиялардың көмегімен және биологиялық белсенді өсімдік шикізатын қолдана отырып, йогурттардың ассортиментін кеңейту өзекті болып табылады.

Жоғары сапалы йогурт алу үшін, ГОСТ-ты және санитарлық-гигиеналық талаптарды сақтай отырып, барлық өндірістік кезеңдерден дұрыс өткеннен кейін алуға болады. Өсімдік компонентін қолдана отырып, аралас құрамдағы йогурт өндіру перспективалы бағыт болып табылады және сүт өнеркәсібі үшін практикалық маңызы бар.

Осылайша, өсімдік шикізатын қолдана отырып, йогурт өндіру олардың симбиотикалық әсерін қамтамасыз етеді, өнім функционалды және технологиялық қасиеттерге ие. Ғылыми әдебиеттерге жасалған талдау қорытынды жасауға мүмкіндік береді: сүт өнімдерін, әсіресе өсімдік шикізатынан премикспен байытылған йогурттарды өндіру олардың симбиотикалық әсерін қамтамасыз етеді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Лисицын Ю. П., Комаров Ю. М. Факторы риска / Руководство по социальной гигиене и организации здравоохранения. – М.: Медицина, - 1987. (Т.1) – 148–199 с.
2. Глухова А. И., Шичкина Е. В. Функциональные продуктов питания – новое направление пищевых технологий [Текст] / Материалы IV Международной студенческой электронной научной конференции «Студенческий научный форум – 2012». – М.: Российская Академия Естествознания, 2012.
3. Методические рекомендации «Гигиеническая оценка рационов питания обучающихся (воспитанников)» (утв. Руководителем Управления Роспотребнадзора по городу Москве и директором НИИ гигиены детей и подростков НЦЗД РАМН 25.02.2008).
4. Нурпеисова М.М. (Анализ рынка молочной продукции в Республике Казахстан) Исследования, результаты, -2016. -№3 (71). – С. 325.
5. ГОСТ 31981-2013. Йогурты. Общие технические условия[Текст] /Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации. - М.: Изд-во Стандартиформ, 2019. - С.2.
6. Машанова Н.С., Г.Мажит, Кудренова Л. Совершенствование технологии йогурта лечебно-профилактического направления[Текст] /Международная

- студенческая научно-практическая конференция посвященной 75-летию кафедры иностранных языков БашГАУ, 2022. – 90 с.
7. Канарейкина С.Г. Комбинированный продукт с использованием сухого кобыльего молока // Коневодство и конный спорт. - 2014. - № 2. – С.29-31.
 8. Канарейкина С.Г. Создание молочно-растительного йогурта [Текст] / Российский электронный научный журнал. -2013. -№ 6. -С. 169-178.
 9. Santos, M.S. Short- and long-term b-carotene supplementation do not influence T cell-mediated immunity in healthy elderly persons [Text] / M.S.Santos, L.S.Leka, J.D.Ribayamercado, R.M.Russell, M.N.Meydani, C.H.Hennekens, J.M.Gaziano, S.N.Meydani // European Journal of Clinical Nutrition. – 1997.-P. 66.
 10. Дорофеева, К.А. Увеличение пищевой ценности продуктов питания путем внесения растительных ингредиентов [Текст] / К.А. Дорофеева, А.С. Петрова // Международный студенческий научный вестник. – 2017. – № 4-3 [Электронный ресурс]. – Электрон. Дан.– Режим доступа: <https://www.eduherald.ru/ru/article/view?id=17536>
 11. Ибрагим М.Н., Селезнева И.С. Получение функционального йогурта с использованием бета-глюкана из овса [Текст] / Actualscience. 2017. – № 3. – С. 80.
 12. Melia S, Juliyarsi I, Kurnia YF (2022) Physicochemical properties, sensory characteristics, and antioxidant activity of the goat milk yogurt probiotic *Pediococcus acidilactici* BK01 on the addition of red ginger (*Zingiber officinale* var. *rubrum* rhizoma) [Text] / Veterinary World, -2022. -№15(3). - С. 757-764.
 13. Чернова Д.В. Анализ влияния порошка топинамбура на реологические свойства йогуртов [Текст] / Смотр-конкурс научных, конструкторских и технологических работ студентов Волгоградского государственного технического университета: тез. докл. (Волгоград, 16–20 апреля 2018 г.). Волгоград: Волгоградск. гос. техн. ун-т, 2018. – 267 с.
 14. Кукин М.Ю., Николаев А.Г. Применение пектина для создания продуктов здорового питания [Текст] / Молочная промышленность. -2016. – № 3. – С. 67–68.