

УДК 637.1

ОБ АКТУАЛЬНОСТИ СОЗДАНИЯ СИНБИОТИЧЕСКИХ БИОПРОДУКТОВ НА МОЛОЧНОЙ ОСНОВЕ ДЛЯ ГЕРОДИЕТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ**Артюхова С.И., Иноземцева С.Н.***ФГБОУ ВО «Омский государственный технический университет», Омск, e-mail: asi08@yandex.ru*

В настоящее время происходит постарение населения, то есть увеличение лиц пожилого и старческого возраста. При физиологической старости появляются изменения, связанные со снижением способности организма человека к регенерации, сопротивляемости, приспособляемости, и замедлением обмена веществ. Среди факторов, влияющих на продление жизни человека, существенное место принадлежит питанию. Анализ промышленного производства пищевых продуктов на территории России показывает, что ассортимент специальных геродиетических продуктов практически отсутствует, а среди продуктов питания геродиетического назначения приоритетное место отдается биопродуктам на молочной основе, которые пользуются наибольшим спросом у лиц пожилого и старческого возраста. Одним из актуальных направлений является разработка синбиотических биопродуктов на основе пробиотических бактерий и пребиотических ингредиентов, которые способны увеличивать активный период жизни человека, сохранять здоровье, бодрость и трудоспособность до глубокой старости.

Ключевые слова: геродиетическое питание, кисломолочные синбиотические биопродукты

THE RELEVANCE OF CREATING A SYNBIOTIC PRODUCTS BASED ON MILK FOR ELDERLY PERSONS NUTRITION**Artyuhova S.I., Inozemtseva S.N.***Omsk State Technical University, Omsk, e-mail: asi08@yandex.ru*

Currently, the population is aging, that is, an increase in the elderly and senile age. When physiological age changes appear associated with a decrease in the ability of human body to regenerate, resilience, adaptability, and a slowing metabolism. Among the factors that affect the extension of human life, a significant place belongs to nutrition. Analysis of industrial food production on the territory of Russia shows that the range of special gerodietetic products is virtually absent, and among food gerodietetic assignment priority is given to bioproducts milk-based, which are most in demand in elderly and senile age. One of the important directions is development of synbiotic products on the basis of probiotic bacteria and prebiotic ingredients that could increase the active period of human life, to maintain health, vigor and the ability to work to a ripe old age. One of the important directions is development of synbiotic products on the basis of probiotic bacteria and prebiotic ingredients that could increase the active period of human life, to maintain health, vigor and the ability to work to a ripe old age.

Keywords: dietician nutrition, synbiotic fermented milk bio-products

В связи с современными демографическими тенденциями – увеличением лиц пожилого и старческого возраста в общей структуре населения, пожилые люди становятся отдельной социальной группой, численность которой составляет в среднем более 25% от общего числа граждан России и продолжает постоянно расти. И эта социальная группа людей требует особенного подхода к решению тех проблем, которые у нее возникают.

Физиологическая старость – это наследственное запрограммированное явление, не осложненное каким-либо резким болезненным (патологическим) процессом практически здоровых пожилых (60–74 лет) и старых (75–90 лет) людей. Но, даже при физиологической старости происходят сдвиги обмена веществ и состояния органов и систем организма. Преждевременная (патологическая) старость обычно осложнена заболеваниями. В пожилом и старческом возрасте появляется ряд изменений, связан-

ных с функционированием и морфологией всех систем организма, снижается способность организма к регенерации, сопротивляемости и приспособляемости, замедляется обмен веществ, появляются проблемы с пищеварением, обусловленные понижением кислотности желудочного сока, уменьшением секреции ферментов поджелудочной железы, замедлением процессов всасывания. Эти и другие функциональные нарушения в организме человека пожилого возраста требуют от него более внимательного отношения к питанию, а исследования, направленные на замедление процесса старения, сохранение и укрепление здоровья становятся не только актуальными, но социально и экономически значимыми. Вечную молодость сохранить невозможно, но приостановить одряхление вполне возможно, путем изменений характера питания можно воздействовать на обмен веществ, адаптационные и компенсаторные возможности организма и таким образом оказать влияние на

темп и направленность процессов старения. Известно, что в Древнем Риме на могиле человека, прожившего 112 лет, была высечена надпись: «Он ел и пил в меру».

К основным принципам питания практически здоровых пожилых и старых людей относят: строгое соответствие энергоценности пищевого рациона фактическим энерготратам; антисклеротическая направленность питания за счет изменения химического состава рациона и обогащения его продуктами – источниками антисклеротических веществ; разнообразие и использование продуктов, обладающих достаточно легкой перевариваемостью и умеренно стимулирующими секреторную функцию органов пищеварения. Геродиетическое питание в старости – это важный фактор профилактики патологических наслоений на физиологически закономерное старение.

Анализ промышленного производства пищевых продуктов на территории России показывает, что ассортимент специальных геродиетических продуктов практически отсутствует, а проблема расширения ассортимента геродиетических биопродуктов, обладающих геропротекторными свойствами, актуальна и целесообразна [1, 2, 3]. Среди продуктов питания геродиетического назна-

чения приоритетное место отдается биопродуктам на молочной основе. Они содержат легкоусвояемый полноценный белок, богатый всеми незаменимыми аминокислотами, ценные омега-3 жирные кислоты, полезные для организма компоненты – минеральные вещества и витамины. Молочные жиры, обладающие легкой усвояемостью, содержащие лецитин и жирорастворимые витамины, могут составить до 1/3 всех жиров рациона. Широко рекомендуются все виды молочных продуктов пониженной жирности (напитки кисломолочные, из пахты и молочной сыворотки, творог полужирный и нежирный, сыры низкой жирности и солености). Поэтому разработка биопродуктов для геродиетического питания является важнейшей социальной задачей, т.к. ее решение повлияет не просто на пролонгирование жизни человека, но и на увеличение активного, творческого периода его жизни, сохранение здоровья, бодрости, трудоспособности до глубокой старости [2, 5]. С целью разработки новых биопродуктов для геродиетического питания и определения предпочтений, нами был проведен опрос в виде анкетирования 1000 жителей г. Омска (Россия) и г. Щучинска (Казахстан). Результаты анкетирования представлены на рис. 1–8.

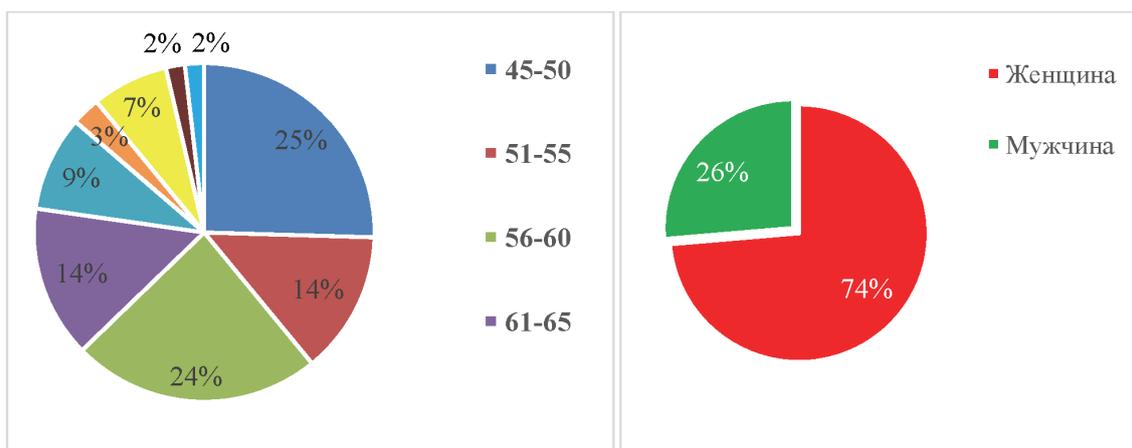


Рис. 1. Возраст и пол опрошенных респондентов



Рис. 2. Какой образ жизни ведете?

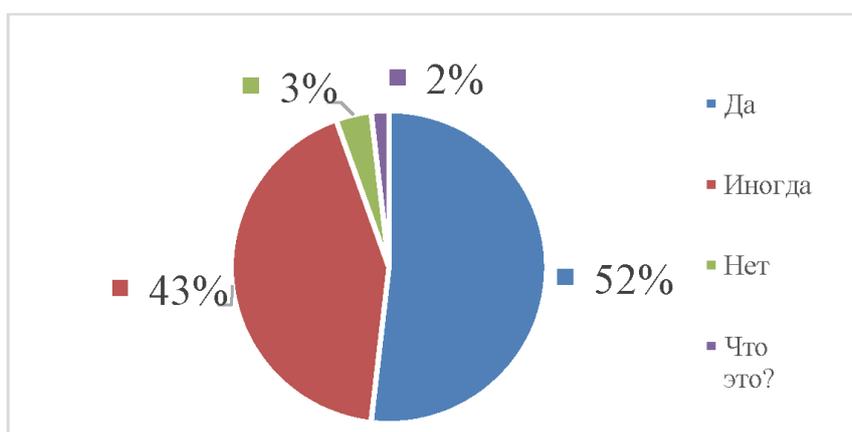


Рис. 3. Употребляете ли вы биопродукты?

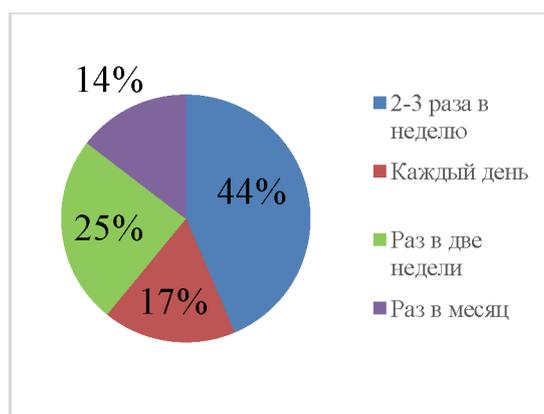


Рис. 4. Как часто употребляете молочные биопродукты?



Рис. 5. Какой молочный биопродукт больше нравится?

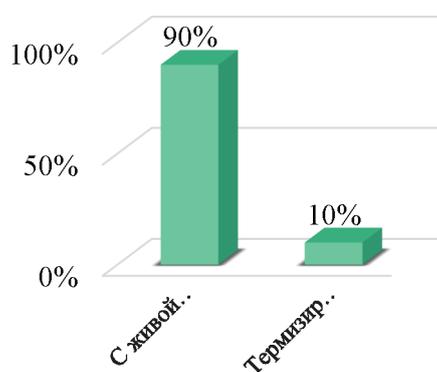


Рис. 6. Какие молочные биопродукты Вы любите употреблять, термизированные или с живой полезной микрофлорой?

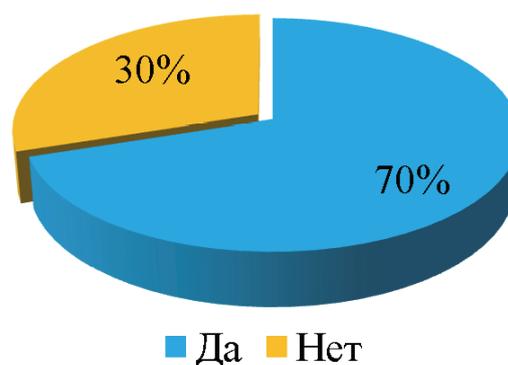


Рис. 7. Знаете ли Вы о функциональных молочных биопродуктах и их роли для здоровья пожилого человека?

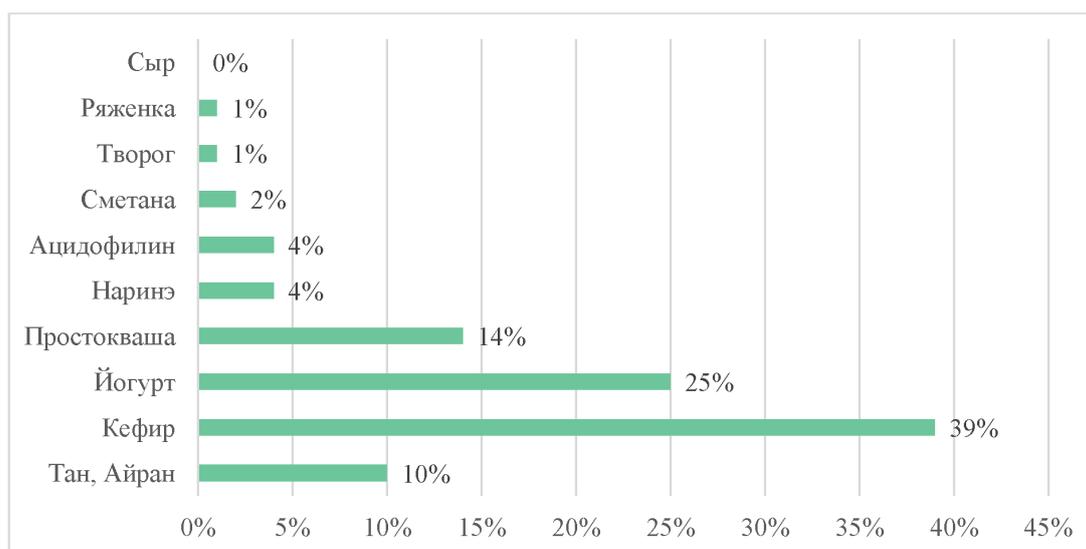


Рис. 8. Какие биопродукты больше всего Вам нравятся?

В результате анкетирования установлено, что наибольшее предпочтение респонденты отдают жидким кисломолочным биопродуктам с живой полезной микрофлорой. В настоящее время проблема соответствия качественного состава питания состоянию здоровья и возраста человека является одной из наиболее актуальных проблем. Для людей пожилого возраста важным является нормализация микрофлоры желудочно-кишечного тракта, благодаря чему укрепляется иммунная защита организма. Для восстановления кишечной микробиоты используют различные по составу и механизму действия пробиотики, симбиотики, пребиотики, синбиотики, комбиотики, аутопробиотики и метабиотики. Перспективным является направление, связанное с получением биопродуктов с пробиотическими соединениями пищевого или микробного происхождения, участвующие в эпигеномных процессах. В связи с актуальностью в настоящее время в ОмГТУ проводятся исследования по разработке синбиотического биопродукта на молочной основе для геродиетического питания с использованием специально созданного микробного консорциума отечественных пробиотических микроорганизмов, метабиотиков, пребиотических ингредиентов и БАД к пище. Для по-

лучения биопродуктов с высокой биологической ценностью использовали принцип комбинирования сырья животного и растительного происхождения, что позволило достигнуть сбалансированности биопродукта по химическому составу и обеспечило свойственное для геродиетического биопродукта количество питательных веществ. Внедрение новой биотехнологии с производством позволит расширить ассортимент синбиотических кисломолочных биопродуктов с метабиотиками для геродиетического питания.

Список литературы

1. Ждакаева Л.И., Тутукова Е.Ю. Геродиетические продукты на молочной основе. [Электронный ресурс]; режим доступа: <https://www.scienceforum.ru/2014/763/4333>.
2. Справочник по лечебному питанию для диетсестер и поваров [Электронный ресурс]; режим доступа: http://spravpit.liferus.ru/6_14_pozhilye_old.htm.
3. Особенности питания в пожилом и старческом возрасте [Электронный ресурс]; режим доступа: http://www.rmj.ru/articles_6401.html.
4. Дзахмишева, З.А. Функциональные пищевые продукты геродиетического назначения / З.А. Дзахмишева, И.Ш. Дзахмишева // Рациональное питание, пищевые добавки и биостимуляторы. – 2014. – № 3. – С.18; URL: <http://journal-nutrition.ru/ru/article/view?id=111>
5. Пурыгина, Н.А. Современные подходы к созданию биопродуктов для геродиетического питания / Н.А. Пурыгина, С.И. Артюхова // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований, 2013. – № 6. – С. 68–69; URL: <http://applied-research.ru/ru/article/view?id=3749>.