

Анализ региональных традиций потребления сливочного масла в аспекте долголетия

Наталья Михайловна Сурай¹, канд. техн. наук, доцент базовой кафедры рекламы, связей с общественностью и дизайна

E-mail: natalya.mixajlovna.1979@mail.ru

Александр Львович Таточенко², канд. техн. наук, доцент

E-mail: a.fem@yandex.ru

Ирина Михайловна Таточенко², канд. техн. наук, доцент

Алексей Петрович Михалев³, канд. хим. наук, доцент кафедры

E-mail: a.mikhalev@mgutn.ru

¹Российский экономический университет им. Г. В. Плеханова, г. Москва

²Институт государственного администрирования, г. Москва

³Московский государственный университет технологий и управления им. К. Г. Разумовского (ПКУ), г. Москва

Статья посвящена проблеме потребления сливочного масла в аспекте долголетия и качества жизни. Авторами рассмотрены культурно-исторические традиции производства и использования данного продукта народами мира, осуществлен количественный анализ душевого потребления по континентам. Проведен корреляционный анализ связи между объемами потребления масла и продолжительностью жизни в 182 странах, а также получена соответствующая регрессионная модель. Расчеты по модели свидетельствуют, что при душевом потреблении до 7,5 кг масло положительно влияет на показатели долголетия. В свете этого сложившийся в России уровень душевого потребления (свыше 2,8 кг), заметно превышающий рекомендуемую Минздравом рациональную норму (2 кг), не является критическим. В среднем по миру такому уровню потребления соответствует продолжительность жизни 79 лет, что на 1 год выше целевого показателя первого этапа Национального проекта «Продолжительная и активная жизнь» (78 лет к 2030 г.).

Ключевые слова: масло сливочное, национальные традиции, рациональная норма потребления, здоровый образ жизни, диета, атеросклероз, диабет, долгожительство, качество жизни

Для цитирования: Анализ региональных традиций потребления сливочного масла в аспекте долголетия / Н. М. Сурай, А. Л. Таточенко, И. М. Таточенко, А. П. Михалев // Сыроделие и маслоделие. 2025. № 3. С. 70–85. <https://doi.org/10.21603/2073-4018-2025-3-30>

Введение

Сливочное масло – традиционный продукт национальной кухни многих народов, населяющих Россию [1]. Спрос на него на внутреннем рынке стабильно высок: в 2023 г. потребление выросло на 5 % по отношению к предыдущему году, превысив 420 тыс. т. При этом объем собственного производства был равен 323 тыс. т, т. е. более 25 % потребления обеспечивалось за счет импорта¹. Отечественные производители прилагают усилия к увеличению выпуска масла: в 2021 г. его было произведено 273 тыс. т [2], прирост в 2022-2023 гг. достиг 50 тыс. т, или 16 %.

Возникает вопрос: насколько этот популярный продукт полезен потребителю? Мнения представителей медицинского сообщества (эндокринологов, диетологов, гастроэнтерологов, кардиологов) по данному вопросу зачастую диаметрально

противоположны: одни характеризуют его как «уникальный продукт здорового питания»², другие – как «самый вредный из молочных продуктов»³.

Традиционно потенциальную опасность ежедневного употребления сливочного масла связывают с высоким содержанием в нем насыщенных жиров животного происхождения (в особенности – холестерина) и высокой калорийностью, создающими риски развития ожирения, диабета, атеросклероза, гипертонии и пр. Стремлением нейтрализовать эти риски обусловлено появление рецептур продуктов пониженной жирности [3], в т. ч. с частичной заменой животных жиров на растительные – спредов [4]. При этом следует иметь в виду, что присутствие растительных жиров в сливочном масле автоматически переводит его из категории молочной продукции в маслосодержащую, реализация которой под видом натурального коровьего масла квалифицируется как фальсификация [5].

¹Потребление молочной продукции в 2023 году стало максимальным за 28 лет [Электронный ресурс]. URL: <https://milknews.ru/index/molochnye-produkty/potreblenie-molprodukci-2023.html?ysclid=m8rb495m15256387585> (дата обращения: 17.03.2025).

²Чем полезно сливочное масло [Электронный ресурс].

URL: <https://rskrf.ru/tips/eksperty-obyasnyayut/chem-polezno-slivochnoe-maslo/?ysclid=m8rata5bt6962668035> (дата обращения: 17.03.2025).

³Врач рассказала о самом опасном молочном продукте [Электронный ресурс]. URL: <https://health.mail.ru/news/3926179-vrach-rasskazala-o-samom-opasnom-molochnom-produkte/?ysclid=m8rekl2o8e907203906> (дата обращения: 17.03.2025).

Закономерно появление сопутствующих вопросов:

- проявляется ли любовь к сливочному маслу исключительно в России, или же она носит глобальный характер;
- едят ли россияне сливочного масла больше, чем жители других стран;
- сколько сливочного масла можно съедать, не опасаясь вреда здоровью.

Исходя из сформулированной проблематики, представляет интерес рассмотрение информации в следующих аспектах:

- место сливочного масла в культуре различных народов;
- медицинские рекомендации по рациональным нормам потребления сливочного масла;
- количественные показатели потребления сливочного масла по странам мира;
- влияние объемов потребления сливочного масла на показатели долголетия и качества жизни.

Перейдем к последовательному изложению результатов исследования в соответствии с поставленными задачами.

Цель исследования – проанализировать влияние объемов потребления сливочного масла на показатели долголетия и качества жизни различных народов, а также определить количественные показатели потребления сливочного масла по странам мира.

Результаты анализа

Место сливочного масла в культуре народов мира. Значение сливочного масла как незаменимого компонента повседневной диеты осознано человечеством очень давно – об этом свидетельствуют многочисленные пословицы и поговорки, некоторые из них представлены в таблице 1.

Материалы таблицы 1 свидетельствуют, что масло пользуется популярностью у многих народов, ценящих его за вкусовые достоинства (строки 1.2, 1.3, 3.1, 5.1) и полезные свойства (строки 1.1, 6.1). Коровье масло в сочетании с самыми простыми продуктами способно обеспечить полноценное питание (строки 1.4, 1.5, 2.1, 2.2). Как конечный продукт производства качественное сливочное масло характеризуется ресурсоемкостью (строка 5.2), а как рыночный товар – высокой стоимостью (строка 4.1), этим обусловлена необходимость бережного

и разумного отношения потребителя к нему (строки 2.1, 2.3). Наличие достаточного количества масла в распоряжении домохозяйства является признаком его зажиточности (строки 1.8, 1.10, 1.11, 5.3) и гостеприимства (строка 7.1) – пожелания благополучия хозяйке часто связаны с упоминанием масла (строки 1.7, 1.9). Коровье масло как любимый продукт присутствует в национальных кухнях всех континентов. Часто оно играет центральную роль в десертах – Хлебе феи (Fairy Bread) в Австралии, Датском масляном печенье (Danish Butter Cookies), Американском масляном креме (American buttercream) и пр. В азиатской кухне особое место занимает топленое масло: на нем готовят праздничный плов (Узбекистан, Таджикистан, Казахстан), его добавляют в чай (Монголия, Калмыкия, Тибет), в Китае оно используется при приготовлении лапши дань-дань, овощных блюд с грибами муэр и пр. Согласно учению Аюрведы, топленое масло Гхи является не просто продуктом питания, но также лечебным средством, увеличивающим в человеке энергию благости – Саттву. Масло Гхи – обязательный компонент карри и блюд из риса: жители Индии считают, что оно оказывает благотворное влияние на пищеварительные процессы, мышечную и костную ткани, мозг и нервную систему. В Африке ферментированное масло Смэн широко используется в кухне стран Магриба в составе блюд кускус, танжин, к'драс (K'dra), а также в натуральном виде как намазка [6]. В календаре праздников США даже присутствует Национальный день сливочного масла – 17 ноября. Он учрежден в 2021 г. компанией Dinner Bell Creamery, входящей в ассоциацию молочных ферм AMPI (Associated Milk Producers Inc.). В России с 2022 г. на региональном уровне отмечается День Вологодского масла. Дата празднования – 25 октября (день рождения Н. В. Верещагина, разработчика технологии производства этого продукта). Признавая многочисленные полезные качества сливочного масла, потребители отмечали также его высокую калорийность, в связи с чем формировались правила безопасного потребления этого популярного продукта (табл. 1, строка 2.4). Целесообразно рассмотреть медицинские рекомендации по данному вопросу.

Медицинские рекомендации относительно потребления сливочного масла.

Минздравом РФ разработаны рациональные нормы потребления (РНП) продуктов питания, соответствующие современным представлениям о здоровом образе жизни (ЗОЖ).

Сливочное масло относится к молочным продуктам, для которых рекомендовано общее среднедушевое потребление 322 кг в год (в пересчете на молоко). РНП животного масла составляет 2 кг в год⁴, или 50 кг в пересчете на молоко (на изготовление 1 кг масла расходуется в среднем 25 кг цельного молока жирностью 3,2–5,5 %). Таким образом, на сливочное масло приходится 15,5 % от общего объема молочного сырья, необходимого для обеспечения РНП.

Годовому потреблению масла в 2 кг соответствует суточная норма 5,5 г, или один условный бутерброд (30 г хлеба + 5 г масла). По мнению авторов, такая РНП является достаточно жестким ограничением. Так, согласно рекомендациям Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), энергоёмкость суточного рациона лиц, не занятых физическим трудом, должна составлять от 1500 до 2500 ккал, в среднем – 2000 ккал.

Таблица 1. Пословицы разных стран о сливочном масле

№ п/п	Пословица, страна	Пояснение
1	Россия	
1.1	Масло коровье – кушай на здоровье	О пользе масла как компонента ежедневной диеты
1.2	Маслом кашу не испортишь	
1.3	В меду да в масле лапоть съешь	
1.4	Где с маслом каша – тут и место наше	Все четыре пословицы – о высоких вкусовых достоинствах масла и его незаменимости в составе блюд русской национальной кухни
1.5	Овсяная каша хвалилась, будто с коровьим маслом родилась	
1.6	Масло само не родится	О необходимости хорошего ухода за коровой для получения качественного молока и масла
1.7	Ведром тебе – маслом цедить, сметаной доить!	Пожелание хозяйке, указывающее на высокую ценность масла в крестьянском хозяйстве
1.8	Жизнь идет как по маслу	
1.9	У Маланьи с маслом и оладьи	
1.10	Как сыр в масле катается	Все четыре пословицы указывают на масло как на атрибут благополучной жизни в достатке
1.11	Теперь и нам можно масло маслом маслить	
2	Великобритания	
2.1	Береги свой кусок хлеба с маслом	
2.2	Те, у кого нет мяса, рады есть хлеб с маслом	Все три пословицы указывают на масло как на неотъемлемый компонент повседневной диеты, имеющий значительную ценность
2.3	Знать, с какой стороны твой хлеб намазан	
2.4	Масло – золото утром, серебро в полдень и свинец ночью	Указание на максимальную пользу употребления масла (высококалорийного продукта) во время завтрака
3	США	
3.1	Избыток масла делает кашу вкуснее	Аналог русской пословицы «Кашу маслом не испортишь»
4	Франция	
4.1	Хотеть и масло, и деньги за масло (от его продажи)	Пословица о беспринципной жадности косвенно свидетельствует о высокой стоимости масла как товара
5	Германия	
5.1	Масло никакое блюдо не испортит	Аналог русской пословицы «Кашу маслом не испортишь»
5.2	Хороший корм – хорошее масло	Аналог русской пословицы «Масло само не родится»
5.3	Все в масле (Все в полном порядке)	Аналог русской пословицы «Жизнь идет как по маслу»
6	Индия	
6.1	Уж если есть только один хлеб, пусть это будет хлеб с маслом	Косвенное указание на высокие пищевую ценность и вкусовые достоинства масла
7	Финляндия	
7.1	На масло гостей приманишь, а на пиво – друзей	Указание на масло как на символ гостеприимства

⁴Приказ Министерства здравоохранения РФ от 19 августа 2016 г. № 614 «Об утверждении Рекомендаций по рациональным нормам потребления пищевых продуктов, отвечающих современным требованиям здорового питания».

При этом 10 % энергии (200 ккал) необходимо получать за счет жиров – как животных, так и растительных в примерно равном соотношении. Соответственно, суточная энергоёмкость потребляемых животных жиров должна составить около 100 ккал. Если одна половина этой энергии будет получаться за счет сливочного масла, а другая – от прочих жиросодержащих продуктов (сметаны, сыра, мяса, колбас и пр.), то суточный «масляный калораж» может быть оценен в первом приближении в 50 ккал. На территории РФ в соответствии с ГОСТ 32261-2013 производятся следующие виды сливочного масла: Традиционное (жирность – 82,5 %, калорийность 748 ккал/100 г), Любительское (80 %, 725 ккал), Крестьянское (72,5 %, 661 ккал), Бутиербродное (61,5 %, 558 ккал) и Чайное (50 %, 453 ккал)⁵. В первом приближении средняя калорийность потребляемого в РФ масла может быть оценена в 629 ккал на 100 г. С учетом этого энергию в 50 ккал обеспечит порция масла массой 7,9 г, что на 45 % выше РНП. Даже если употреблять исключительно традиционное масло жирностью 82,5 %, энергию в 50 ккал обеспечат 6,7 г продукта, что на 22 % выше РНП. Таким образом, позиция Минздрава РФ относительно ограничения потребления масла даже жестче, чем занимаемая ВОЗ. Она может быть объяснена стремлением к уменьшению смертности от заболеваний сердечно-сосудистой системы, связанных

с высоким уровнем «плохого» холестерина в крови и избыточным весом. Реализуемая в настоящее время Стратегия формирования ЗОЖ населения отмечает, что заболевания сердечно-сосудистой системы (инфаркты, инсульты, атеросклероз, гипертония и пр.) являются основной причиной смертей в РФ – их вклад в общую смертность на протяжении последнего десятилетия превышал 46 %. Одно из направлений борьбы с проблемой – оптимизация рациона питания и снижение темпов прироста первичной заболеваемости ожирением до 5 %⁶. Однако далеко не все отечественные медицинские рекомендации столь категоричны в отношении ограничения потребления масла – например, Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения⁷. Документ устанавливает оптимальную энергоёмкость суточного рациона, процентную долю жиров в ней, а также соответствующую массу жиров для 5 возрастных групп населения обоих полов с уровнем физической активности от очень низкого (работники умственного труда) до высокого (работники тяжелого физического труда) – таблица 2.

При предположении равного потребления жиров растительного и животного происхождения (в пропорции 1:1) и того, что 50 % энергии из животных жиров поступает за счет сливочного масла, можно рассчитать его суточное потребление (табл. 2).

Таблица 2. Энергоёмкость суточного рациона для различных групп населения и соответствующее потребление сливочного масла⁷

№ п/п	Возраст, лет	Энергоёмкость рациона*, ккал/сутки	Потребление жиров*, г/сутки	Доля жиров в энергоёмкости, %	Потребление масла**, г/сутки
Мужчины					
1	18–29	2400–3800	80–127	30	24–38
2	30–44	2300–3650	77–122	30	23–37
3	45–64	2150–3400	77–113	30	22–34
4	65–74	2300	80	30	24
5	75 и старше	2400	77	30	23
Женщины					
6	18–29	1900–3000	63–100	30	19–30
7	30–44	1800–2850	60–95	30	18–29
8	45–64	1700–2700	57–90	30	17–27
9	65–74	1900	63	30	19
10	75 и старше	1800	60	30	18

Примечание: *нижняя граница – работники умственного труда, верхняя – работники тяжелого физического труда; **расчетное значение показателя.

⁵ГОСТ 32261-2013 Масло сливочное. Технические условия. – М.: Стандартинформ, 2019. – 23 с.

⁶Приказ Министерства здравоохранения РФ от 15.01.2020 г. № 8 «Об утверждении Стратегии формирования здорового образа жизни населения, профилактики и контроля неинфекционных заболеваний на период до 2025 года».

⁷Методические рекомендации МР 2.3.1. 0253-21 «Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения». – М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2009. – 38 с.

Можно видеть, что для всех категорий получателей питания рекомендуемая доля жиров в энергообеспечении втрое превышает устанавливаемую ВОЗ (30 % против 10 %). При этом даже для лиц старшей возрастной группы с минимальной энергоемкостью рациона (1800–2300 ккал) суточная порция сливочного масла находится в границах 18–24 г (строки 4, 5, 9, 10). Молодые же люди с высоким уровнем физической активности могут получать с пищей 3000–3800 ккал и при этом потреблять 30–38 г сливочного масла в сутки (строки 1, 6). Полученные оценки кратно превышают РНП, что может вызвать сомнение в правильности их расчета. Однако существуют многочисленные документы Минздрава, рекомендующие потреблять сливочное масло в объемах существенно больших, чем РНП. Так, согласно «Программе оптимизации вскармливания детей первого года жизни» сливочное масло вводится в рацион их питания начиная с 4 мес., к концу 12 мес. суточное потребление доводится до 5 г⁸. В соответствии

с «Национальной программой оптимизации питания детей в возрасте от 1 года до 3 лет» дети двухлетнего возраста должны ежедневно получать 10 г масла, а трехлетнего – 15 г⁹. При организации питания учащихся дошкольных образовательных учреждений и средних школ рекомендовано придерживаться следующих суточных норм: дети 3–12 лет – 18 г, дети старше 12 лет – 21 г¹⁰. Таким образом, к концу первого года жизни дети получают почти полную РНП, второго года – 1,8 РНП, третьего года – 2,7 РНП, двенадцатого года – 3,3 РНП, а после 12 лет – 3,8 РНП (табл. 3, строки 1–6).

Утвержденные Минздравом РФ нормы лечебного питания также предусматривают потребление сливочного масла в количествах больших, чем РНП. Низкокалорийная диета предполагает получение пациентом 10 г сливочного масла в сутки, нормальная, щадящая и высокобелковая диеты – 20 г, высококалорийная диета – 30 г, а низкобелковая – 40 г¹¹ (табл. 3, строки 7–12).

Таблица 3. Рекомендации Минздрава РФ по объемам потребления масла сливочного для различных категорий получателей питания*

№ п/п	Категория потребителя	Норма потребления		Отношение к РНП, отн. ед.
		В день, г	В год, кг	
1	Дети возраста 4–5 месяцев	1–3	0,365–1,095	0,18–0,55
2	Дети возраста 6–7 месяцев	4	1,460	0,73
3	Дети возраста 8–12 месяцев	5	1,825	0,91
4	Дети возраста 2 года	10	3,650	1,83
5	Дети возраста 3 года	15	5,475	2,74
6	Дети 3–12 лет	18	6,570	3,29
7	Дети старше 12 лет	21	7,665	3,83
8	Получатели лечебного питания с соблюдением нормальной диеты	20	7,300	3,65
9	Получатели лечебного питания с соблюдением щадящей диеты	20	7,300	3,65
10	Получатели лечебного питания с соблюдением высокобелковой диеты	20	7,300	3,65
11	Получатели лечебного питания с соблюдением низкобелковой диеты	40	14,600	7,30
12	Получатели лечебного питания с соблюдением низкокалорийной диеты	10	3,650	1,83
13	Получатели лечебного питания с соблюдением высококалорийной диеты	30	10,950	5,48

Примечание: РНП – рациональная норма потребления.

⁸Программа оптимизации вскармливания детей первого года жизни в Российской Федерации: методические рекомендации / ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России. – М.: б. и., 2019. – 112 с.

⁹Национальная программа оптимизации питания детей в возрасте от 1 года до 3 лет в Российской Федерации / Союз педиатров России. – М.: ПедиатрЪ, 2015. – 36 с.

¹⁰Методические рекомендации МР 2.4.5.0107-15

¹¹«Организация питания детей дошкольного и школьного возраста в организованных коллективах».

¹¹Приказ Министерства здравоохранения РФ от 21.06.2013 № 395н

«Об утверждении норм лечебного питания» (с изменениями и дополнениями от 19 февраля 2024 г.).

Даже при соблюдении низкокалорийной диеты РНП превышает в 1,8 раза (строка 11), а щадящей диеты – в 3,6 раза (строка 8).

Закономерно возникает вопрос: создает ли потребление сливочного масла в количествах, значительно превышающих РНП, серьезные риски для здоровья? Если да – почему этот факт не учитывается при составлении рационов детского и лечебного питания? Если же нет, на что опирались работники Минздрава при составлении Рекомендаций по РНП пищевых продуктов? Для ответа на данный вопрос целесообразно рассмотреть объемы душевого потребления сливочного масла в различных странах и соответствующие показатели здоровья нации.

Потребление сливочного масла по странам мира. Данные о душевом потреблении (ДП) сливочного масла по странам мира размещены на информационном портале «Worldpopulationreview.com»¹². По состоянию на 2024 г. ООН насчитывает 237 государств в различном статусе – независимых, непризнанных, частично признанных, а также особых, заморских, внешних и оспариваемых территорий, ресурс «Worldpopulationreview.com» приводит сведения по 182 из них, т. е. выборка является представительной. В таблице 4 представлены основные количественные соотношения. Из данных видно, что экстремально высокое ДП сливочного масла (свыше 8 кг) отмечается лишь у трех стран (1,6 % от общего числа) – строка 1, жирный шрифт.

Таблица 4. Душевое потребление сливочного масла в мире

№ п/п	Душевое потребление сливочного масла, кг	Количество стран, ед., страны (выборочно)	Доля от рассматриваемого количества стран (182), %
1	Свыше 8,0	3 – Дания, Франция, Бахрейн	1,6
2	От 7,5 до 8,0	1 – Бельгия	0,5
3	От 7,0 до 7,5	0	0,0
4	От 6,5 до 7,0	1 – Нидерланды	0,5
5	От 6,0 до 6,5	2 – Новая Зеландия, Исландия	1,1
6	От 5,5 до 6,0	2 – Австрия, Германия	1,1
7	От 5,0 до 5,5	4 – Пакистан, Швейцария, Финляндия, Польша	2,2
8	От 4,5 до 5,0	3 – Литва, Швеция, Беларусь	1,6
9	От 4,0 до 4,5	3 – Чехия, Словакия, Азербайджан	1,6
10	От 3,5 до 4,0	7 – Французская Полинезия, Эстония, Канада, Австралия, Ирландия, Катар, Индия	3,8
11	От 3,0 до 3,5	6 – Монголия, Латвия, Фиджи, Великобритания, Люксембург, Норвегия	3,3
12	От 2,5 до 3,0	7 – Узбекистан, Россия , Португалия, Северная Македония, США, Италия, Тонга	3,8
13	От 2,0 до 2,5	10 – Объединенные арабские эмираты, Молдова, Бутан, Черногория, Иран, Непал, Словения, Кувейт, Уругвай, Панама	5,5
14	От 1,5 до 2,0	12 – Сейшельские о-ва, Мальдивы, Хорватия, Южная Корея, Новая Каледония, Багамские о-ва, Антигуа и Барбуда, Грузия, Коста-Рика, Саудовская Аравия, Чили, Турция	6,6
15	От 1,0 до 1,5	20 – Казахстан, Венгрия, Барбадос, Гонконг, Болгария, Израиль, Румыния, Испания, Кипр, Марокко, Маврикий, Сербия, Албания, Египет, Мальта, Украина, Афганистан, Тувалу, Греция, Самоа	11,0
16	От 0,5 до 1,0	24 – Тайвань , Оман, Танзания, Ливия, Босния и Герцеговина, Макао , Сирия, Нигер, Тунис, Гондурас, Япония , Гренада, Кыргызстан, Тринидад и Тобаго, Армения, Малайзия, Намибия, Мавритания, Туркменистан, Ботсвана, Аргентина, Бразилия, Сент-Люси, Иордания	13,2
17	Менее 0,5	77 стран	42,3

¹²Butter Consumption by Country 2025 [Электронный ресурс].

URL: <https://worldpopulationreview.com/country-rankings/butter-consumption-by-country> (дата обращения: 17.03.2025).



Источник изображения: Geerlik.com

Высокий уровень потребления (от 5 до 8 кг, или от 2,5 до 4 рациональных норм потребления (РНП) по РФ) характерен для 10 стран (5,4 % списка) – строки 2–7. При этом из 13 стран с высоким и очень высоким ДП 10 (77 %) расположены в Европе, 2 – в Азии (Бахрейн, Пакистан), и 1 – в Океании (Новая Зеландия). Группа стран, превосходящих по ДП Россию (от 3 до 5 кг), насчитывает 19 участников (10,4 % списка) – строки 8–11. В нее входят несколько бывших республик СССР (Литва, Беларусь, Азербайджан, Эстония и Латвия). Россия относится к группе из 17 стран с ДП от 2 до 3 кг (9,3 % списка). При этом очень близкие значения ДП имеют такие разные по уровню экономического развития и культурно-историческим традициям страны, как США, Россия, Италия, Узбекистан и Тонга – строка 12, жирный шрифт. На следующем уровне ДП (от 1 до 2 кг) находятся 32 страны (17,6 % от общего количества) – строки 14, 15. Низкий (от 0,5 до 1 кг) и экстремально низкий (менее 0,5 кг) уровень ДП имеют 24 и 77 стран соответственно (13,2 % и 42,3 % списка) – строки 16 и 17, при этом в последней группе нет ни одной европейской страны. Уже на предварительном этапе анализа становится очевидным, что на каждом последующем шаге роста ДП группа соответствующих стран уменьшается – это иллюстрирует диаграмма, где по оси абсцисс отложены средние значения ДП сливочного масла по группам стран из таблицы 4, а по оси ординат – число стран в соответствующей группе (рис. 1).

Зависимость аппроксимируется гиперболическим трендом высокого качества (коэффициент детерминации – 0,8), это свидетельствует о рез-

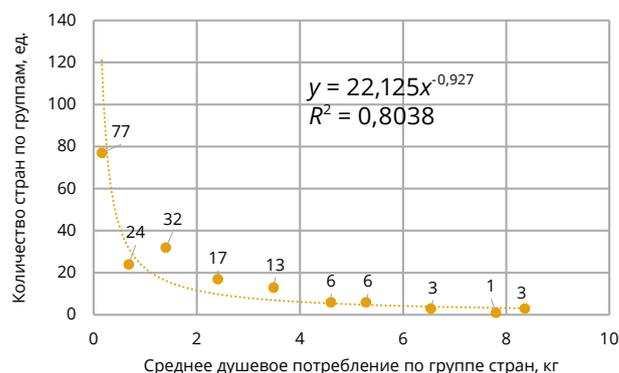


Рисунок 1. Группы стран по душевому потреблению сливочного масла и соответствующее уравнение тренда

ком снижении числа стран в каждой следующей группе при нарастании ДП от 0,2 до 4,5 кг, при дальнейшем увеличении ДП изменения не столь выражены. Этот факт подтверждает высказываемое в устном народном творчестве мнение о том, что сливочное масло является продуктом недешевым и потреблять его в значительных количествах может ограниченная группа населения с высоким уровнем достатка (табл. 1, строки 1.8–1.11 и 4.1). Исходя из диаграммы, условным «порогом достатка» можно считать ДП в 4,5 кг, в соответствующую группу попадают 19 стран, или 10,4 % от общего количества. Для справки: в странах ЕС, имеющих преимущественно

высокий уровень экономического развития, ДП масла в 2011–2023 гг. держится в диапазоне значений 4,0–4,2 кг¹³. С другой стороны, низкое ДП масла характерно для Японии, Тайваня, Макао – стран, в которых высок как душевой ВВП, так и уровень доходов населения (табл. 4, строка 1б, жирный шрифт). Очевидно, объем потребления определяется не только уровнем доходов населения, но и традициями национальной кухни, в значительной степени зависящими от климатических особенностей и культурно-исторических традиций региона. В связи с этим целесообразно рассмотреть ДП сливочного масла в региональном разрезе – соответствующие данные представлены в таблице 5.

Таблица 5. Душевое потребление сливочного масла по регионам и странам мира (выборочно)

№ п/п	Показатель	Значение показателя
1	Европа – 41 страна	
1.1.	Топ-5 стран по ДП масла, кг	Дания – 8,55 , Франция – 8,38, Бельгия – 7,80, Нидерланды – 6,89, Исландия – 6,32
1.2.	5 стран с наименьшим ДП масла, кг	Албания – 1,12, Мальта – 1,06, Украина – 1,05, Греция – 1,01, Босния и Герцеговина – 0,78
1.3.	Статистические характеристики ДП	ВС – 3,47 кг , СКО – 2,12 кг, CV – 61 %
2	Австралия и Океания – 14 стран	
2.1	Топ-5 стран по ДП масла, кг	Новая Зеландия – 6,40 , Французская Полинезия – 3,86, Австралия – 3,63, Фиджи – 3,38, Тонга – 2,52
2.2.	5 стран с наименьшим ДП масла, кг	Вануату – 0,19, Кирибати – 0,12, Папуа–Новая Гвинея – 0,07, Соломоновы острова – 0,06, Микронезия – 0,01
2.3.	Статистические характеристики ДП	ВС – 1,64 кг , СКО – 1,99 кг, CV – 121 %
3	Азия – 48 стран	
3.1	Топ-5 стран по ДП масла, кг	Бахрейн – 8,15 , Пакистан – 5,22, Азербайджан – 4,04, Катар – 3,52, Индия – 3,51
3.2.	5 стран с наименьшим ДП масла, кг	Шри-Ланка – 0,07, Сан-Томе и Принсипи – 0,06, Лаос – 0,02, Таджикистан – 0,02, Коморские острова – 0,01
3.3.	Статистические характеристики ДП	ВС – 1,35 кг , СКО – 1,59 кг, CV – 118 %
4	Америка – 33 страны	
4.1	Топ-5 стран по ДП масла, кг	Канада – 3,69 , США – 2,64, Уругвай – 2,09, Панама – 2,08, Новая Каледония – 1,80
4.2.	5 стран с наименьшим ДП масла, кг	Сальвадор – 0,17, Эквадор – 0,13, Боливия – 0,12, Куба – 0,11, Гаити – 0,01
4.3.	Статистические характеристики ДП	ВС – 0,83 кг , СКО – 0,87 кг, CV – 105 %
5	Африка – 46 стран	
5.1	Топ-5 стран по ДП масла, кг	Сейшельские острова – 2,00 , Марокко – 1,26, Маврикий – 1,14, Египет – 1,06, Танзания – 0,90
5.2.	5 стран с наименьшим ДП масла, кг	Мали – 0,01, Бенин – 0,01, Либерия – 0,01, Гвинея-Бисау – 0,01, Мадагаскар – 0,01
5.3.	Статистические характеристики ДП	ВС – 0,30 кг , СКО – 0,43 кг, CV – 143 %
6	Статистические характеристики ДП по миру в целом	ВС – 1,49 кг, СКО – 1,86 кг, CV – 125 %.

Примечание: ДП – душевое потребление сливочного масла, ВС – выборочное среднее, СКО – среднеквадратическое отклонение, CV – коэффициент вариации.

¹³Butter per capita consumption EU-27 2023 [Электронный ресурс]. URL: https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.780862c2-67d9559b-90eb2c03-74722d776562/https/www.statista.com/statistics/415230/butter-per-capita-consumption-europe-eu/ (дата обращения: 17.03.2025).

Табличные данные свидетельствуют, что по среднему ДП масла лидируют страны Европы (3,47 кг), за ними следуют страны Австралии и Океании (1,64 кг), Азии (1,35 кг), Америки (0,83 кг) и Африки (0,30 кг.) – строки 1.3–5.3. В целом же по 182 странам среднее ДП равно 1,49 кг (строка 6). Абсолютными лидерами «в личном зачете» являются Дания и Франция – 8,55 и 8,38 кг соответственно (строки 1.1, 3.1). Однако высокий уровень ДП характерен и для некоторых стран Азии и Океании (Бахрейн – 8,15 кг, Новая Зеландия – 6,40 кг, строки 3.1, 2.1). Группа с потреблением 0,1–0,02 кг многочисленна (Микронезия, Лаос, Таджикистан, Коморские острова, Гаити, Мали, Бенин, Либерия, Гвинея-Бисау, Мадагаскар) – строки 2.2–5.2. Выше отмечалось, что в данную группу не попадает ни одна европейская страна, еще одна особенность группы – в наибольшем количестве в ней представлены африканские страны. Расчет статистических характеристик ДП показывает, что как по регионам, так и в целом признак имеет очень высокую варьированность: коэффициент вариации (CV) для стран Европы равен 61 % (строка 1.3), по прочим регионам и в целом по 182 странам он превышает 100 % (строки 2.3–4.3, 6), достигая абсолютного максимума в Африке – 143 % (строка 5.3). В этих условиях ни одна из выборок не является однородной (пороговое значение $CV = 30\%$) и не подчиняется нормальному закону распределения, что означает невозможность расчета для них интервальных оценок. Кроме того, для корректного описания распределения ДП масла необходимо учитывать данные о населении рассматриваемых стран. Пока же можно заключить, что в любом регионе (кроме Африки) присутствуют страны, население которых потребляет сливочное масло в объемах, заметно превышающих РНП. При этом ДП потребление сливочного масла очень сильно различается не только между различными регионами, но и внутри каждого из них.

Объемы потребления сливочного масла и показатели здоровья. В соответствии с задачей исследования необходимо изучить связь душевого потребления (ДП) сливочного масла и состояния здоровья населения в странах-потребителях. В качестве соответствующего комплексного

показателя целесообразно использовать ожидаемую продолжительность жизни (ОПЖ). Регулярный мониторинг показателя по странам мира проводит Департамент Организации Объединенных Наций по экономическим и социальным вопросам. Данные мониторинга за 2024 г.¹⁴ представлены в таблице 6, дополнительно в ней размещены сведения о ДП сливочного масла по странам – выборочно, во избежание перегрузки работы табличными материалами.

Статистические характеристики ОПЖ имеют следующие расчетные значения: выборочное среднее (BC) – 73,6 года, среднее квадратическое отклонение (СКО) – 7,1 года, коэффициент вариации (CV) – 9,6 %. Варьируемость признака низкая, количество его значений в рассматриваемой совокупности велико, что позволяет предположить подчиненность признака нормальному закону распределения. В этих условиях возможен расчет интервальных оценок: доверительный интервал для среднего значения ОПЖ при доверительной вероятности 0,95 лежит в границах 72,6–74,6 года. Характерно, что Россия с ОПЖ в 73,3 года попадает практически в середину доверительного интервала (позиция 97), при этом ДП превышает РНП в 1,44 раза.

Для оценки связи между ДП и показателями долголетия совокупность значений ОПЖ, лет, может быть сгруппирована следующим образом:

- а) центр распределения – в границах доверительного интервала (72,6–74,6);
- б) опережающая часть ядра распределения – значения, отстоящие вверх от центра распределения на величину одного среднее квадратического отклонения (74,6–80,7);
- в) отстающая часть ядра распределения – значения, отстоящие вниз от центра распределения на величину одного среднее квадратического отклонения (66,5–74,6);
- г) правый край распределения (долгоживущие) – значения, лежащие выше опережающей части ядра (более 80,7);
- д) левый край распределения (недолго живущие) – значения, лежащие ниже отстающей части ядра (менее 66,5). Для каждой из подгрупп проведем расчет среднего ДП сливочного масла и результаты сведем в таблицу 7.

¹⁴Рейтинг стран мира по уровню продолжительности жизни [Электронный ресурс]. URL: <https://gtmarket.ru/ratings/life-expectancy-index> (дата обращения: 17.03.2025).

Таблица 6. Ожидаемая продолжительность жизни по странам мира (выборочно)

№ п/п	Страна	Показатель ОПЖ, лет	ДП, кг	№ п/п	Страна	Показатель ОПЖ, лет	ДП, кг
1	Гонконг	85,6	1,39	***	***	***	***
2	Япония	84,9	0,69	100	Сейшельские о-ва	73,0	2,00
3	Южная Корея	84,4	1,82	101	Сент-Люси	72,8	0,53
4	Французская Полинезия	84,2	3,86	102	Гватемала	72,7	0,19
5	Австралия	84,1	3,63	103	Сирия	72,6	0,77
6	Швейцария	84,1	5,21	104	Узбекистан	72,5	2,99
7	Италия	83,9	2,59	105	Ирак	72,4	0,22
***	***	***	***	106	Сальвадор	72,3	0,17
34	Мальдивы	81,3	1,88	***	***	***	***
35	Коста-Рика	81,0	1,60	147	Мьянма	67,1	0,34
36	Тайвань	80,8	0,98	148	Коморские о-ва	67,0	0,01
37	Кувейт	80,6	2,11	149	Кирибати	66,6	0,12
38	Оман	80,2	0,97	150	Судан	66,5	0,01
39	Чехия	80,0	4,48	151	Замбия	66,5	0,10
40	Албания	79,8	1,12	152	Папуа-Н. Гвинея	66,3	0,07
***	***	***	***	153	ЮАР	66,3	0,31
89	Украина	74,7	1,05	***	***	***	***
90	Грузия	74,7	1,63	176	Гвинея	60,9	0,05
91	Багамские о-ва	74,7	1,75	177	Мали	60,7	0,01
92	Беларусь	74,6	4,85	178	Сомали	59,0	0,50
93	Доминиканская Респ-ка	73,9	0,42	179	Лесото	57,8	0,07
94	Суринам	73,8	0,40	180	ЦАР	55,7	0,02
***	***	***	***	181	Чад	55,2	0,04
97	Россия	73,3	2,88	182	Нигерия	54,6	0,06

Примечание: ОПЖ – ожидаемая продолжительность жизни, ДП – душевое потребление сливочного масла.

Таблица 7. Душевое потребление сливочного масла в группах населения с различной продолжительностью жизни

№ п/п	Ожидаемая продолжительность жизни, лет	Характеристика подгруппы	Число стран	Среднее ДП, кг
1	Более 80,7	Правый край распределения – долгожители	36	3,53
2	74,6–80,7	Опережающая часть ядра распределения – ОПЖ выше средней	55	1,53
3	72,6–74,6	Ядро распределения – средняя ОПЖ	11	1,39
4	66,5–72,6	Отстающая часть ядра распределения – ОПЖ ниже средней	47	0,85
5	Менее 66,5	Левый край распределения – недолго живущие	33	0,14

Примечание: ОПЖ – ожидаемая продолжительность жизни, ДП – душевое потребление сливочного масла.



Источник изображения: freepik.com

Из материалов таблицы 7 можно видеть, что ядро распределения составляют 113 стран (строки 2–4), или 62 % от общего количества. Известно, что для нормально распределенной величины в ядро попадают 68 % возможных ее значений (соответствующее значение интегральной функции Лапласа – 0,683). Таким образом, подтверждается предположение о близости закона распределения ОПЖ к нормальному. Также можно видеть, что в каждой последующей группе с большим значением ОПЖ потребление масла увеличивается (строки 5–2), достигая у долгожителей величины 3,53 кг или 176 % от РНП (строка 1). Можно заключить, что увеличение ДП сливочного масла как минимум не приводит к уменьшению ОПЖ (однако утверждение о том, что масло увеличивает продолжительность жизни, на начальном этапе анализа будет явно преждевременным). Наличие связи между переменными x – душевое потребление сливочного масла и y – ожидаемая продолжительность жизни можно оценить по величине коэффициента парной корреляции между ними (R_{xy}). Расчетное значение R_{xy} на основании данных таблицы 7 составляет 0,469, что согласно шкале Чеддока соответствует умеренной тесноте связи, близкой к заметной (граничное значение показателя $R_{xy} = 0,5$). Очевидно, этого недостаточно для подтверждения положительного влияния увеличения потребления сливочного масла на показатели долголетия, однако и обратное утверждение «масло – холестеринное зло, укорачивающее жизнь» не представляется убедительным в свете проведенных расчетов. Аналитическое выражение, описывающее

связь ДП и ОПЖ, может быть получено в форме уравнения парной регрессии, однако при низкой корреляции переменных качество регрессионной модели не может быть высоким (рис. 2).

Можно заметить, что уравнение линейного тренда имеет малый коэффициент детерминации – 0,3 (неудовлетворительное качество регрессионной модели, граничные значения показателя для обеспечения удовлетворительного качества – 0,5, хорошего – 0,8). По полученному уравнению невозможно производить расчеты, однако оно позволяет оценить тенденцию: положительный коэффициент при переменной x подтверждает предположение о том, что при увеличении ДП от 0,01 до 8,55 кг ОПЖ имеет тенденцию к увеличению. Для улучшения качества модели применим процедуру сглаживания уровней ряда оператором скользящей средней: осреднение по 9 уровням позволяет достичь границы удовлетворительного и хорошего качества при коэффициенте детерминации 0,78 (рис. 3).

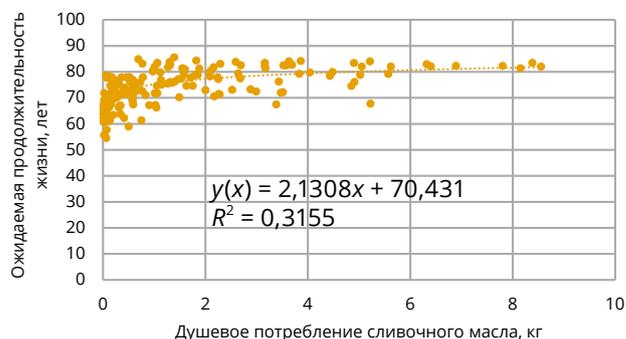


Рисунок 2. Корреляционное поле взаимосвязи душевого потребления сливочного масла и ожидаемой продолжительности жизни

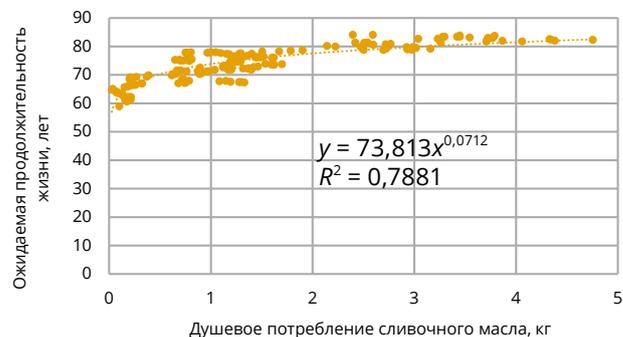


Рисунок 3. Зависимость ожидаемой продолжительности жизни и душевого потребления сливочного масла, полученная путем сглаживания исходного ряда значений переменных оператором скользящей средней

Повышение качества модели вызывает переход к нелинейному (степенному) тренду и укорачивание ряда значений переменных: в исходном ряду ДП изменяется от 0,01 до 8,55 кг, в сглаженном – от 0,03 до 5,62 кг (рис. 2, 3). Это ограничивает диапазон расчетов по уравнению тренда – известно, что приемлемая точность прогноза обеспечивается на горизонте упреждения не более трети от длительности исходного ряда. В нашем случае это соответствует максимальному значению ДП в 7,5 кг. Произведем расчеты с шагом по ДП 0,5 кг, определяя на каждом шаге отношение приращений переменных ОПЖ и ДП как в натуральном (годы/килограммы), так и в относительном (проценты/проценты) выражении (табл. 8).

Результаты расчетов свидетельствуют, что рост ДП на каждой итерации сопровождается увеличением ОПЖ. Наиболее выражено эффект проявляется при меньших значениях ДП (до 2 кг) – росту потребления масла на 1 кг соответствует увеличение продолжительности жизни на 7,1–3,1 года (строки 2–4). Далее приращение ОПЖ монотонно снижается – до 0,8 года при наибольшем уровне потребления (7,5 кг – строка 15). Однако в относительном выражении эластичность ОПЖ по ДП изменяется незначительно (от 0,051 до 0,070), среднее значение показателя – 0,065. Это означает, что при увеличении

ДП сливочного масла на 1 % в диапазоне значений 0,5–7,5 кг ОПЖ увеличивается в среднем на 0,065 %, т. е. на величину меньшего порядка. Таким образом, сливочное масло не может рассматриваться как эффективное средство для продления жизни или как фактор значительного повышения уровня холестерина при условии, что душевое потребление не превышает 7,5 кг в год.

Обсуждение полученных результатов.

Проведенный анализ позволяет заключить, что популярность сливочного масла имеет общемировой характер. Объемы его душевого потребления (ДП) в России в 2021–2023 гг. (2,5–2,9 кг) были существенно выше общемировых (1,5 кг), но несколько ниже среднеевропейских (3,5 кг). Установленная Минздравом РФ рациональная норма потребления (РНП) составляет 2 кг, при этом на всех континентах кроме Африки находятся страны с существенно более высоким уровнем потребления: Дания (8,5 кг), Бахрейн (8,1 кг), Канада (3,7 кг), Новая Зеландия (6,4 кг) и пр. Подтверждено, что для населения стран с более высоким ДП сливочного масла характерна большая средняя продолжительность жизни. В свете этого, опасения относительно ухудшения показателей здоровья при потреблении масла в объемах, превышающих РНП, не представляются обоснованными.

Таблица 8. Расчетные соотношения взаимной динамики «душевое потребление сливочного масла – ожидаемая продолжительность жизни»

№ п/п	ДП, кг	Приращение ДП		ОПЖ, лет	Приращение ОПЖ		Чувствительность ОПЖ к ДП	
		кг	%		лет	%	лет/кг	%/%
1	0,50	---	---	70,3	---	---	---	---
2	1,00	0,50	100,0	73,8	3,6	5,1	7,1	0,051
3	1,50	0,50	50,0	76,0	2,2	2,9	4,3	0,058
4	2,00	0,50	33,3	77,5	1,6	2,1	3,1	0,063
5	2,50	0,50	25,0	78,8	1,2	1,6	2,5	0,064
6	3,00	0,50	20,0	79,8	1,0	1,3	2,1	0,065
7	3,50	0,50	16,7	80,7	0,9	1,1	1,8	0,066
8	4,00	0,50	14,3	81,5	0,8	1,0	1,5	0,070
9	4,50	0,50	12,5	82,2	0,7	0,8	1,4	0,064
10	5,00	0,50	11,1	82,8	0,6	0,8	1,2	0,072
11	5,50	0,50	10,0	83,3	0,6	0,7	1,1	0,070
12	6,00	0,50	9,1	83,9	0,5	0,6	1,0	0,066
13	6,50	0,50	8,3	84,3	0,5	0,6	1,0	0,072
14	7,00	0,50	7,7	84,8	0,4	0,5	0,9	0,065
15	7,50	0,50	7,1	85,2	0,4	0,5	0,8	0,070

Примечание: ДП – душевое потребление, ОПЖ – ожидаемая продолжительность жизни.

Так, даже при ДП свыше 8 кг жители Франции, Дании и Бахрейна живут в среднем дольше 81 года. Однако связывать напрямую продолжительность жизни с количеством потребляемого масла некорректно: население Японии, Гонконга и Южной Кореи живет в среднем на 3 года дольше французов, датчан и бахрейнцев (84–85 лет), потребляя кратно меньшие дозы масла – 0,7–1,8 кг. Очевидно, помимо алиментарного фактора на показатели долголетия в странах сильно влияют состояние системы здравоохранения, образ жизни и психологический климат. В отношении последнего имеются интересные данные научного исследования¹⁵. Его авторы, опираясь на результаты мониторинга «Отчет о счастье в мире»¹⁶ (World Happiness Report), проводимого Научно-исследовательским центром «Институт Земли» при Колумбийском университете (США), разделяют страны мира на 3 группы по ДП масла: а) менее 0,1 кг – крайне низкое; б) 0,1–1 кг – среднее; в) свыше 1 кг – высокое.

При оценке «уровня счастья» (удовлетворенности жизнью) по 10-балльной шкале население стран первой группы показывало результат в диапазоне 4–5 и даже менее 4-х баллов (Бенин, Буркина-Фасо), второй – 5–6 баллов, а третьей – 7–8 баллов. Масло как продукт, связанный с «уровнем счастья», может способствовать более долгой жизни. При этом нельзя исключить и эффект ложной корреляции (психологический настрой населения зависит также от уровня жизни в стране, с которым тесно связана доступность таких дорогостоящих продуктов как масло), однако следует иметь в виду, что установленная Минздравом России РНП соответствует высокому уровню удовлетворенности жизнью.

На протяжении последних лет в «рейтинге счастья» лидирует Финляндия с ДП 5,05 кг, второе и третье места занимают Дания и Исландия с 8,5 и 6,3 кг соответственно. Интересно, что в Финляндии в 1972–2006 гг. реализовывался проект «Северная Карелия», имевший целью снижение потребления сливочного масла. В начале 70-х гг. XX в. его ДП достигало 12 кг, 83 % финнов на завтрак ели бутерброды с маслом. Кроме того, обязательным компонентом национального меню являлись сметана и сливки (добавлявшиеся даже в уху) и жареная свинина.

Как следствие, Финляндия возглавляла печальную статистику смертности от инфарктов и инсультов в возрастной категории 40–50 лет. За три десятилетия реализации проекта пищевые привычки удалось изменить у 70 % финнов, и ДП масла снизилось к концу XX в. более чем в 4 раза, а жирного молока и сливок – в 6 раз. Жители страны стали в 22 раза чаще готовить еду на растительном масле, а при приготовлении бутербродов на завтрак использовать спреды. Итогом стало снижение смертности от ишемической болезни более чем на 80 %. Однако приписывать достигнутый результат исключительно фактору диеты не представляется возможным: данные многочисленных медицинских исследований не подтверждают гипотезу о снижении риска кардиологической смертности при ограничении потребления сливочного масла. Статистически не выявлено связи объемов потребления масла не только со смертностью от заболеваний сердечно-сосудистой системы, но также с возникновением диабета 2-го типа. Установлено лишь, что замена в повседневной диете насыщенных жиров линолевой кислотой, содержащейся в растительных маслах, выражено снижает уровень холестерина в сыворотке крови [7]. В свете этого разумным критерием оптимизации рациона становится комплексное уменьшение потребления насыщенных жиров – без фокусировки на сливочном масле. Однако и эта мера не является панацеей: выше говорилось о рекомендации ВОЗ об уменьшении доли животных жиров в энергетической ценности рациона до 10 %, а Американская ассоциация кардиологов считает допустимым максимумом только 5–6 %. Тем не менее, по данным Национального центра статистики здравоохранения США, в 2021–2023 гг. 75 % взрослого населения страны имели избыточный вес, а 40 % страдали ожирением. Среди 182 рассмотренных в настоящей работе стран США занимают 43-е место по ожидаемой продолжительности жизни (ОПЖ) (79,5 г.), проигрывая Чехии и Азербайджану (39 и 40 места, ОПЖ – 80,0 и 79,8 г. соответственно). При этом ДП сливочного масла в США равно 2,67 кг, в Чехии – 4,48 кг, в Азербайджане – 4,04 кг. Возвращаясь к Финляндии, отметим, что после завершения проекта «Северная Карелия» ДП на протяжении 2013–2023 гг. колебалось

¹⁵Countries with more butter have happier citizens [Электронный ресурс].

URL: <https://bigthink.com/strange-maps/butter-and-happiness/?rebellitem=4#rebellitem4> (дата обращения: 17.03.2025).

¹⁶World Happiness Report 2025 [Электронный ресурс]. URL: «Worldhappiness.report» [Электронный ресурс].

URL: <https://worldhappiness.report/> (дата обращения: 17.03.2025).

в диапазоне значений 3,0–4,4 кг, предварительная оценка на 2025 г. – 5,05 кг¹⁷. Тем не менее финны живут в среднем 82,1 года, занимая 27-е место в рейтинге долгожительства. Не отрицая положительного эффекта от оздоровления национальной диеты, нельзя при этом не отметить, что с 70-х гг. в Финляндии очень сильно повысился уровень социального и медицинского обеспечения, а также получили распространение принципы ЗОЖ. Так, если в 1970-х гг. взрослое население страны практически не занималось физкультурой и спортом, то в настоящее время 90 % граждан Суоми в возрасте старше 18 лет практикуют физические упражнения как минимум 2 раза в неделю, а 50 % – 4 и более раз в неделю. В 1970-х гг. курили 60–65 % финнов, а в настоящее время – лишь 17 %. Борьба с алкоголем была не столь успешной, его потребление населением в возрасте старше 15 лет стало снижаться лишь после 2007 г.: с 10,5 л чистого спирта в 2007 г. душевое потребление снизилось до 8,7 л в 2023 г., т. е. на 17 % за 16 лет. Для сравнения – в 2024 г. душевое потребление алкоголя в РФ (7,98 л) впервые с 2000 г. опустилось ниже уровня 8 литров, сократившись к уровню 2010 г. более чем в 2 раза.

Оценивая продолжительность жизни россиян в свете приведенных фактов, следует отметить, что рассчитанное по уравнению тренда значение показателя, соответствующее РНП, составляет 77,5 лет (табл. 8, строка 4, жирный шрифт), а фактическая средняя, определенная на основании материалов таблицы 6 – 77,3 года. С одной стороны, такое незначительное расхождение (менее 0,5 %) свидетельствует о высоком качестве модели. С другой стороны, если считать модель адекватной, следует признать, что озвучиваемая Росстатом ОПЖ в РФ (73,3 года) отстает на 5 % от расчетной, соответствующей РНП. При этом среднестатистический житель РФ потребляет 2,88 кг масла (144 % от РНП – табл. 6, строка 97). Согласно модели, такому уровню потребления соответствует средняя продолжительность жизни около 79 лет (табл. 8, строки 5–6), что на 8 % выше фактической. В свете этого становится ясно, что задача увеличения продолжительности жизни россиян действительно актуальна. Ее решению посвящен инициированный в феврале 2025 г.



Источник изображения: unsplash.com

Национальный проект «Продолжительная и активная жизнь». Цели проекта – увеличение ОПЖ до 78 лет к 2030 г. и до 81 года – к 2036 г. при опережающем росте показателей продолжительности здоровой жизни¹⁸. Для справки: по оценке Минздрава ожидаемая продолжительность здоровой жизни в 2024 г. была равна 63 года. Если в течение ближайшего десятилетия ДП сливочного масла не удастся понизить до уровня РНП, серьезных помех достижению целевых показателей Национального проекта это не создаст, поскольку ОПЖ 81 год соответствует ДП масла 3,5 кг (табл. 8, строка 7). Проблема заключается в другом – сможет ли маслодельная промышленность России самостоятельно обеспечивать текущий уровень потребления? В работах, посвященных отечественной молочной отрасли, отмечается острая проблема дефицита молочного сырья: для производства всей линейки молочной продукции в пределах РНП необходимо увеличить выпуск сырого молока как минимум на 30 %. В преамбуле исследования

¹⁷Butter Consumption by Country 2025 [Электронный ресурс].

URL: <https://worldpopulationreview.com/country-rankings/butter-consumption-by-country> (дата обращения: 17.03.2025).

¹⁸Национальный проект «Продолжительная и активная жизнь» [Электронный ресурс].

URL: <http://government.ru/rugovclassifier/917/about/> (дата обращения: 17.03.2025).

говорилось, что четверть потребляемого россиянами сливочного масла имеет иностранное происхождение. При этом собственный объем производства 323 тыс. т обеспечивает ДП 2,2 кг, т. е. РНП по данному виду продукции выполняется и без импортной составляющей. Однако по другим видам молочной продукции ситуация не столь благоприятная. Так, при сложившейся пропорции распределения сырья между подотраслями дефицит сырого молока для производства сыра в пределах РНП достигает 14 %, питьевой продукции (молоко, кефир, йогурт) – 48 %, а творога – даже 70 % [8]. Если же отечественное производство сливочного масла увеличится до существующего уровня ДП (2,88 кг), это усугубит дефицит сырья в смежных подотраслях. Ключ к решению проблемы – наращивание объемов производства сырого молока, прежде всего – за счет увеличения поголовья молочного стада в отечественном АПК. Создание устойчивой сырьевой базы – необходимое условие насыщения внутреннего рынка отечественной молочной продукцией во всем ее многообразии. В свою очередь, изобилие различных видов молочной продукции на прилавках с высокой вероятностью понизит интерес покупателей к сливочному маслу, что создаст условия для приближения его потребления к рациональной норме.

Выводы

Проведенный анализ свидетельствует, что сливочное масло на протяжении веков является у народов мира популярным продуктом. На каждом континенте кроме Африки встречаются страны, население которых потребляет масло в объемах, существенно больших рациональных норм потребления (РНП), рекомендуемых Минздравом РФ. Авторами выявлено наличие положительной корреляционной связи между душевым потреблением (ДП) сливочного масла и ожидаемой продолжительностью жизни (ОПЖ). Данная связь хорошо коррелируется с результатами современных медицинских исследований, не подтверждающими влияния объемов потребления сливочного масла на уровень кардиологической смертности, но свидетельствующими о более высоком уровне удовлетворенности жизнью в странах с большим ДП масла. В Финляндии, реализовавшей в 1972–2006 гг. политику ограничения потребления сливочного



Источник изображения: unsplash.com

масла, увеличение ОПЖ населения было достигнуто не только за счет этой меры, но в большей степени – благодаря улучшению социального и медицинского обслуживания, а также массовому распространению принципов здорового образа жизни. В свете этого характерный для России уровень ДП сливочного масла, превышающий РНП в 1,4 раза (2,88 кг против 2 кг), не может рассматриваться как источник рисков при реализации Национального проекта «Продолжительная и активная жизнь». Среднемировое значение ОПЖ, соответствующее такому уровню ДП, составляет 79 лет, что хорошо согласуется с целевыми показателями проекта. Возможно, относительно низкое значение РНП сливочного масла (она оказывается даже меньше, чем рекомендует ВОЗ) объясняется тем, что при ее разработке Минздрав РФ руководствовался соображениями не только медицинского характера, но также учитывал реальные возможности отечественного АПК в обеспечении сырьем молокоперерабатывающего комплекса. ■

Longevity and National Traditions of Butter Consumption

Natalya M. Suray¹, Alexander L. Tatochenko², Irina M. Tatochenko², Alexey P. Mikhalev³

¹Plekhanov Russian University of Economics, Moscow

²Institute of Public Administration, Moscow

³K. G. Razumovsky Moscow State University of Technologies and Management (the First Cossack University), Moscow

To reveal a possible correlation between butter consumption, longevity, and quality of life, the authors reviewed the cultural and historical traditions of butter production and consumption in different countries and performed a quantitative analysis of butter consumption per capita by continent. The correlation analysis covered 182 countries and was summarized as a regression model. The model showed that a per capita consumption of ≤ 7.5 kg correlates with a long life expectancy. Russians consume 2.8 kg of butter per capita, which exceeds the 2 kg recommended by the Ministry of Health but remains far beyond the critical limit revealed in this study. The global average life expectancy for 2.8 kg is 79 years, which exceeds the life span of 78 years targeted by the National Project of Long and Active Life for 2030.

Keywords: butter, national traditions, rational consumption rate, healthy lifestyle, diet, atherosclerosis, diabetes, longevity, quality of life

Список литературы

- Бронникова, В. В.** Рынок сливочного масла РФ: современное состояние и перспективы / В. В. Бронникова, Г. П. Кирьянова // *Фундаментальные и прикладные исследования кооперативного сектора экономики*. 2021. № 3. С. 136–147. <https://doi.org/10.37984/2076-9288-2021-3-136-147>; <https://elibrary.ru/riccsb>
- Зимняков, В. М.** Тенденции производства сливочного масла в России / В. М. Зимняков // *Инновационная техника и технология*. 2023. Т. 10, № 1. С. 87–94. <https://elibrary.ru/drjeay>
- Топникова, Е. В.** Особенности формирования структуры и качества сливочного масла пониженной жирности / Е. В. Топникова, О. В. Лепилкина // *Известия высших учебных заведений. Пищевая технология*. 2020. № 5–6(377–378). С. 84–88. <https://doi.org/10.26297/0579-3009.2020.5-6.20>; <https://elibrary.ru/skhqnv>
- Горощенко, Л. Г.** Российское производство сливочного масла и спредов / Л. Г. Горощенко // *Сыроделие и маслоделие*. 2023. № 3. С. 8–9. <https://doi.org/10.31515/2073-4018-2023-3-12-13>; <https://elibrary.ru/bnucjj>
- Бибнева, Я. О.** Выявление фальсификации сливочного масла растительными маслами и их роль в метаболизме человека / Я. О. Бибнева, С. Л. Безродный, Е. В. Гераськин // *Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК – продукты здорового питания*. 2021. № 2. С. 51–59. <https://doi.org/10.24412/2311-6447-2021-2-51-59>.
- Елисеева, Т.** Масло сливочное / Т. Елисеева, А. Ямпольский // *Журнал здорового питания и диетологии*. 2021. № 15. Р. 29–42. <https://doi.org/10.59316/vi15.96>; <https://elibrary.ru/kosomn>
- Pimpin, L.** Is Butter Back? A Systematic Review and Meta-Analysis of Butter Consumption and Risk of Cardiovascular Disease, Diabetes, and Total Mortality / L. Pimpin [et al.] / *PLoS ONE*. 2016. Vol. 11(6). e0158118. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0158118>
- Сурай, Н. М.** Регионы-лидеры сыроделия: создание собственных сырных брендов и их трансформация в бренды территорий / Н. М. Сурай [и др.] // *Сыроделие и маслоделие*. 2024. № 1. С. 10–25. <https://doi.org/10.21603/2073-4018-2024-1-2>; <https://elibrary.ru/devixc>