

Оригинальная статья / *Original article*
УДК 338.439
DOI: 10.31208/2618-7353-2021-13-69-79

ОЦЕНКА СТРУКТУРЫ И КАЧЕСТВА ПИТАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ РФ

ASSESSMENT OF THE STRUCTURE AND QUALITY OF NUTRITION OF THE RUSSIAN FEDERATION'S POPULATION

Иван Ф. Горлов, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, академик РАН
Гилян В. Федотова, доктор экономических наук, доцент
Роман М. Ламзин, младший научный сотрудник
Марина О. Васильева, лаборант-исследователь

Ivan F. Gorlov, doctor of agricultural sciences, professor, academician of RAS
Gilyan V. Fedotova, doctor of economical sciences, associate professor
Roman M. Lamzin, junior researcher
Marina O. Vasilyeva, research assistant

Поволжский научно-исследовательский институт производства
и переработки мясомолочной продукции», Волгоград

*Volga Region Research Institute of Manufacture and Processing
of Meat-and-Milk Production, Volgograd*

Контактное лицо: Иван Ф. Горлов, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, академик РАН, научный руководитель, Поволжский научно-исследовательский институт производства и переработки мясомолочной продукции, Волгоград.

E-mail: niimmp@mail.ru; тел. +7 (8442) 39-10-48; ORCID <https://orcid.org/0000-0002-8683-8159>

Формат цитирования: Горлов И.Ф., Федотова Г.В., Ламзин Р.М., Васильева М.О. Оценка структуры и качества питания населения РФ // Аграрно-пищевые инновации. 2021. Т. 13. N 1. С. 69-79. DOI: 10.31208/2618-7353-2021-13-69-79

Principal Contact: Ivan F. Gorlov, Dr Agricultural Sci., Professor, Academician of RAS, Scientific Supervisor, Volga Region Research Institute of Manufacture and Processing of Meat-and-Milk Production, Volgograd, Russia.

E-mail: niimmp@mail.ru; Russia, tel. +7 (8442) 39-10-48; ORCID <https://orcid.org/0000-0002-8683-8159>

How to cite this article: Gorlov I.F., Fedotova G.V., Lamzin R.M., Vasilyeva M.O. Assessment of the structure and quality of nutrition of the Russian Federations population. *Agrarian-and-food innovations*, 2021, vol. 13, no. 1, pp. 69-79. (In Russian) DOI: 10.31208/2618-7353-2021-13-69-79

Резюме

Цель. Оценка современной специфики и уровня качества питания населения Российской Федерации на современном этапе развития продовольственного производства.

Материалы и методы. В рамках исследования проблематики качества питания населения России использовались общенаучные методы анализа, синтеза, генезиса нового знания с прогнозированием наиболее вероятного изменения социально-экономической ситуации в сфере продовольственного производства, методы статистического и экономического анализа данных, методы нормативно-правового анализа ключевых обязательных параметров и стандартов безопасности и качества продовольственных товаров.

Результаты. Проанализированы современные характеристики питания человека, оказывающее положительное влияние на здоровье и работоспособность. Выявлены факторы устранения недостатка питательных веществ в современном продовольствии, что связано с

повышением уровня качества исходного сырья, обеспечением необходимых производственных условий и поддержанием технологий выпуска продовольственных товаров. Определены основные факторы поддержания необходимого и сбалансированного рациона питания человека. Обозначен перечень оптимальных мероприятий, способных обеспечить повышение уровня качества питания населения РФ.

Заключение. Поддержание оптимального уровня качества питания населения РФ напрямую зависит от уровня доходов и затрат граждан на отдельных территориях, а также четкого и полного соблюдения нормативов и стандартов производства соответствующих разновидностей продовольственных продуктов с использованием качественного сырья и эффективных технологий производства. Условия производства, последующего хранения, транспортировки и продажи продовольственных товаров должны полностью соответствовать действующим стандартам качества и безопасности их производства, хранения и употребления.

Ключевые слова: питание, продовольственное сырье, рацион, качество продовольствия, стандарт качества.

Abstract

Aim. *Assessment of the current specifics and level of nutritional quality of the population of the Russian Federation at the current stage of development of food production.*

Materials and Methods. *As part of the study of the problems of nutritional quality of the population of Russia, general scientific methods of analysis, synthesis, genesis of new knowledge were used to predict the most likely change in the socio-economic situation in the field of food production, methods of statistical and economic data analysis, methods of regulatory analysis of key mandatory parameters and safety standards and the quality of food.*

Results. *Analyzed the modern characteristics of human nutrition, which has a positive effect on health and performance. The factors of eliminating the lack of nutrients in modern food have been identified, which is associated with an increase in the quality of raw materials, ensuring the necessary production conditions and maintaining technologies for the production of food products. The main factors for maintaining a necessary and balanced diet of a person have been determined. A list of optimal measures that can provide an increase in the quality of nutrition of the population of the Russian Federation has been outlined.*

Conclusion. *Maintaining an optimal level of food quality for the population of the Russian Federation directly depends on the level of income and expenses of citizens in certain territories, as well as strict and full compliance with the norms and standards for the production of the corresponding varieties of food products using high-quality raw materials and efficient production technologies. The conditions for the production, subsequent storage, transportation and sale of food products must fully comply with the current quality and safety standards for their production, storage and use.*

Key words: *food, food raw materials, diet, food quality, quality standard.*

Введение. Формирование и дальнейшее развитие системы современного питания населения РФ тесно связано с процессами функционального назначения различных продовольственных продуктов и их составляющих при поддержании и повышении уровня здоровья человека. Указанное функциональное назначение выражается в установлении ряда полезных свойств и характеристик продовольствия, необходимых для обеспечения оптимального протекания физиологических процессов в организме, что выражается в высокоэффективном уровне выполнения отдельным человеком своих социально-личностных и производственно-трудовых функций. Тем самым высокий уровень качества продуктов питания выступает основой полноценной жизнедеятельности при удовлетворении базовых физических потребностей в получении обязательного перечня питательных веществ, что дает

устойчивые возможности полноценно выполнять полномочия и обязанности структурного элемента кадрового состава той или иной организации. Всесторонний анализ качества всей совокупности процессов употребления продовольственных продуктов тесно связан с рассмотрением действующих нормативных требований и стандартов к количественно-качественным характеристикам продовольствия, соблюдение которых определяет уровень здоровья населения. Указанные характеристики должны полностью соблюдаться при оценке имеющегося продовольственного сырья, как исходного материала выпуска различных видов продовольствия с их последующей реализацией в торговле. Наряду с этим немаловажным фактором выступает уровень доходов и способностей приобретать качественные продовольственные товары населением различных территорий.

Материалы и методы. Исследование проведено на основе комплексного использования ряда научных методов при рассмотрении специфики современных характеристик качественного состояния питания населения и его поддержания со стороны государственного администрирования и регламентации производства продовольствия. Указанными методами стали анализ исходной научно-теоретической и практико-ориентированной информации, что тесно сочетается с генезисом нового знания при прогнозировании оптимальных вариантов развития социально-экономической ситуации в сфере продовольственного производства. Это дополняется методами анализа актуальных статистических данных и действующей нормативно-правовой базы по вопросам реализации возможностей получения населением и отдельными лицами качественного продовольствия.

Посредством указанных методов были рассмотрены исходные материалы научно-прикладного характера, что отразилось в идентификации одного из ключевых показателей структуры и уровня качества потребления различных видов продовольственных продуктов, которым выступает совокупность взаимообусловленных и законодательно закрепленных нормативов и стандартов.

Результаты и обсуждение. Законодательно утвержденные нормативы качества дают обоснование специфики различных параметров, которые задаются с целью поддержания безопасности, защиты здоровья и полноценного удовлетворения физиологических потребностей отдельных людей. Названные требования можно представить путем краткого последовательного анализа ряда правовых документов, имеющих обязательный характер для исполнения субъектами пищевого производства (таблица 1).

Таблица 1. Нормативно-правовые акты и стандарты, определяющие параметры качества продовольствия

Table 1. Regulatory legal acts and standards that determine the parameters of food quality

Нормативно-правовые акты и стандарты <i>Regulations and standards</i>	Общий характер требования к продовольственной продукции и продуктам питания <i>General nature of the requirements for food and food products</i>
<p>Федеральный закон от 30 марта 1999 г. N 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»</p> <p><i>Federal Law of March 30, 1999 N 52-FZ «On the Sanitary and Epidemiological Welfare of the Population»</i></p>	<p>Задается необходимость соответствия санитарно-эпидемиологическим требованиям признаков и свойств пищевых продуктов, пищевых добавок, продовольственного сырья, а также условий и порядка их реализации в процессе торговли.</p> <p>Недопустимость какого-либо вредного воздействия употребления продовольственных компонентов на здоровье человека.</p> <p><i>The necessity of compliance with the sanitary and epidemiological requirements of the signs and properties of food products, food additives, food raw materials, as well as the conditions and procedure for their implementation in the trading process is set.</i></p> <p><i>Inadmissibility of any harmful effects of the consumption of food components on human health.</i></p>
<p>Федеральный закон от 2 января 2000 г. N 29-ФЗ «О</p>	<p>Определение условий качества и безопасности пищевых продуктов.</p>

<p>качестве и безопасности пищевых продуктов» <i>Federal Law of January 2, 2000 N 29-FZ «On the quality and safety of food products»</i></p>	<p><i>Determination of the conditions for the quality and safety of food</i></p>
<p>Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 14 ноября 2001 г. N 36 «О введении в действие санитарных правил» <i>Resolution of the Chief State Sanitary Doctor of the Russian Federation of November 14, 2001 N 36 «On the introduction of sanitary rules»</i></p>	<p>Установление требования об использовании терминов «диетический», «лечебный», «профилактический», «детский», «пробиотический продукт» или их эквивалентов в названиях пищевых продуктов в строгом соответствии с установленным порядком при соответствующем научном и законодательном обосновании. Обозначен перечень гигиенических требований безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов. <i>Establishment of the requirement to use the terms "dietary", "therapeutic", "prophylactic", "children's", "probiotic product" or their equivalents in the names of food products in strict accordance with the established procedure with appropriate scientific and legislative justification.</i> <i>A list of hygienic requirements for safety and nutritional value of food products.</i></p>
<p>ГОСТ Р 54059-2010 Продукты пищевые функциональные. Ингредиенты пищевые функциональные. Классификация и общие требования <i>GOST R 54059-2010 Functional food products. Food functional ingredients. Classification and general requirements</i></p>	<p>Определение наименований функциональных пищевых ингредиентов <i>Determination of the names of functional food ingredients</i></p>
<p>Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования безопасности пищевых добавок и ароматизаторов <i>Uniform Sanitary-Epidemiological and Hygienic Requirements for the Safety of Food Additives and Flavors</i></p>	<p>Представлен перечень допускаемых пищевых добавок для розничной продажи продуктов питания (различные виды: кислот и регуляторов кислотности; красителей; подсластителей; консервантов). Установление требований к маркировке пищевых добавок и ароматизаторов. <i>A list of permitted food additives for the retail sale of food products (various types: acids and acidity regulators; colorants; sweeteners; preservatives) is presented.</i> <i>Establishment of labeling requirements for food additives and flavorings</i></p>

В таблице 1 дается краткая характеристика ряда нормативных актов различной юридической силы, которые определяют ряд основных требований к качеству исходных ресурсов для выпуска пищевой продукции, условиям их хранения и реализации на рынке. Отдельно следует обозначить ряд требований, которые предъявляются к различным сведениям, характеризующим свойства продовольствия, что происходит с целью формирования адекватной оценки со стороны потребителей степени их полезности при восприятии достоверной информации.

При этом следует дополнительно раскрыть ряд указанных в этих правовых положениях параметров. Таким образом, условиями качества и безопасности пищевых продуктов выступают:

- меры государственного регулирования и, в частности, реализация надзора и управления качеством, в том числе с применением системы критических контрольных точек при анализе опасных факторов;

- проведение научных исследований с целью противодействия расширению различных заболеваний, распространяемых при помощи тех или иных продовольственных элементов, с

поиском оптимальных способов и промышленно-эффективных технологий пищевого производства [2];

- анализ и оценка физико-химических, органолептических, микробиологических и иных показателей, отражающих качественное состояние продовольственного сырья и готовой пищевой продукции;

- нормирование продовольственного обеспечения населения в зависимости от возрастной категории лиц, их физиологических потребностей, состояния здоровья, показателей качества пищевых продуктов;

- установление и поддержание санитарно-эпидемиологических требований к организации общественного и индивидуального питания при разработке и осуществлении современных форм и средств производственного контроля за качественно-нормативным порядком продовольственного производства.

Помимо этого предъявляются научно обоснованные гигиенические требования к безопасности и пищевой ценности продуктов, которые также во многом устанавливают их качественные характеристики:

- органолептические свойства пищевых продуктов, которые отражаются в показателях вкуса, цвета, запаха и консистенции, характерные для каждого их вида, с требованием удовлетворения традиционно сложившихся потребительских запросов и предпочтений;

- недопустимость присутствия посторонних запахов, привкусов, включений, отличия по цвету и консистенции от присущих какому-либо виду продукта;

- соблюдение санитарных требований в микробиологическом и радиационном отношении;

- определение показателей безопасности и пищевой ценности продукции, в том числе биологически активных добавок к пище, смешанного состава проводится по основному виду сырья как по массовой доле, так и по допустимым уровням нормируемых контаминантов [5].

Одним из ключевых параметров экономико-потребительских способностей приобретать качественные продовольственные товары является индекс потребительских цен (ИПЦ), указывающий величину того, на сколько процентов за какой-то период времени (месяц или год) изменилась стоимость потребительской корзины для среднестатистической семьи. На основе официально подтвержденных и опубликованных статистических показателей следует отметить динамику данного показателя в России в период за четыре года (таблица 2) [6].

Таблица 2. Индексы потребительских цен на отдельные группы продовольственных товаров (декабрь к декабрю предыдущего года)

Table 2. Consumer price indices for selected groups of food products (December to December of the previous year)

Показатель <i>Indicator</i>	2016	2017	2018	2019
Продовольственные товары <i>Foodstuffs</i>	104,6	101,1	104,7	102,6
Мясо и птица <i>Meat and poultry</i>	101,6	97,7	109,7	100,2
Консервы мясные <i>Canned meat</i>	104,2	102,3	103,3	105,1
Масло сливочное	120,5	109,6	103,6	110,0

<i>Butter</i>				
Молоко и молочная продукция <i>Milk and dairy products</i>	109,5	105,2	102,9	106,1
Яйца <i>Eggs</i>	99,3	85,8	125,9	95,0
Хлеб и хлебобулочные изделия <i>Bread and bakery products</i>	105,9	102,7	105,2	106,3

В таблице 2 показан перечень товаров, большинство которых характеризуют уровень реализации в торговле и последующего потребления продуктов мясо-молочного производства, а также как дополнительный ключевой показатель покупки хлеба и хлебобулочной продукции. Указанные индексы вычисляются путем деления суммы произведений цен и выпусков текущего года на соответствующие данные базового периода, что отражает достаточно ограниченный характер покупательской способности, а значит, нередко население тех или иных территорий не может себе позволить приобретение качественных продовольственных товаров.

В соответствии с проведенными исследованиями был установлен примерный круг факторов, которые как способствуют, так и препятствуют поддержанию необходимого уровня качества продовольствия. Соответственно, позитивный характер проявления этих факторов отражается в действии обязательных нормативов к различным этапам формирования исходных продовольственных ресурсов, их последующей переработке с получением готовой продукции. В этой связи необходимо отметить недостаточно эффективный контроль соблюдения этих нормативов частными производителями, цель которых заключается лишь в получении максимальной прибыли при экономии средств на получении качественного ресурсного материала, последующем хранении при нарушении санитарно-гигиенических условий и дальнейшей реализации не всегда качественного продовольствия. Низкие параметры качества пищевых продуктов отражаются в недостаточном уровне витаминов и основных питательных веществ, что подтверждается тем, что: 1) порядка 70% жителей РФ испытывает недостаток витамина С; 2) у 40% наблюдается дефицит витамина А; 3) у 30% – нехватка витаминов В-комплекса. Среди микроэлементов в большинстве случаев наблюдается недостаток селена и йода [1].

Данные проблемы выступают основой для дальнейшего преобразования системы государственного надзора в сфере пищевого производства с целью обеспечения необходимого уровня выполнения отдельными производителями обязательных требований по уровню качества. В частности, это подтверждается основными положениями Указа Президента РФ от 7 мая 2018 г. N 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». В названном документе обозначены ключевые индикаторы безопасного режима жизнедеятельности при соблюдении критериев потребления качественного продовольствия, что, в частности, дополняется необходимостью поддержания необходимого рациона и режима питания. В связи с этими требованиями органы государственного администрирования на федеральном и региональном уровне имеют своей целью дальнейшее поддержание и стимулирование производства отечественного продовольствия с использованием инновационных технологий направленного питания.

Одним из основных параметров качества питания населения, как уже было обозначено, выступает поддержание необходимого рациона, что характеризуется проблемой повышенного уровня употребления значительного количества углеводов, сахаров, животных жиров. Данные показатели следует продемонстрировать на рисунке 1.

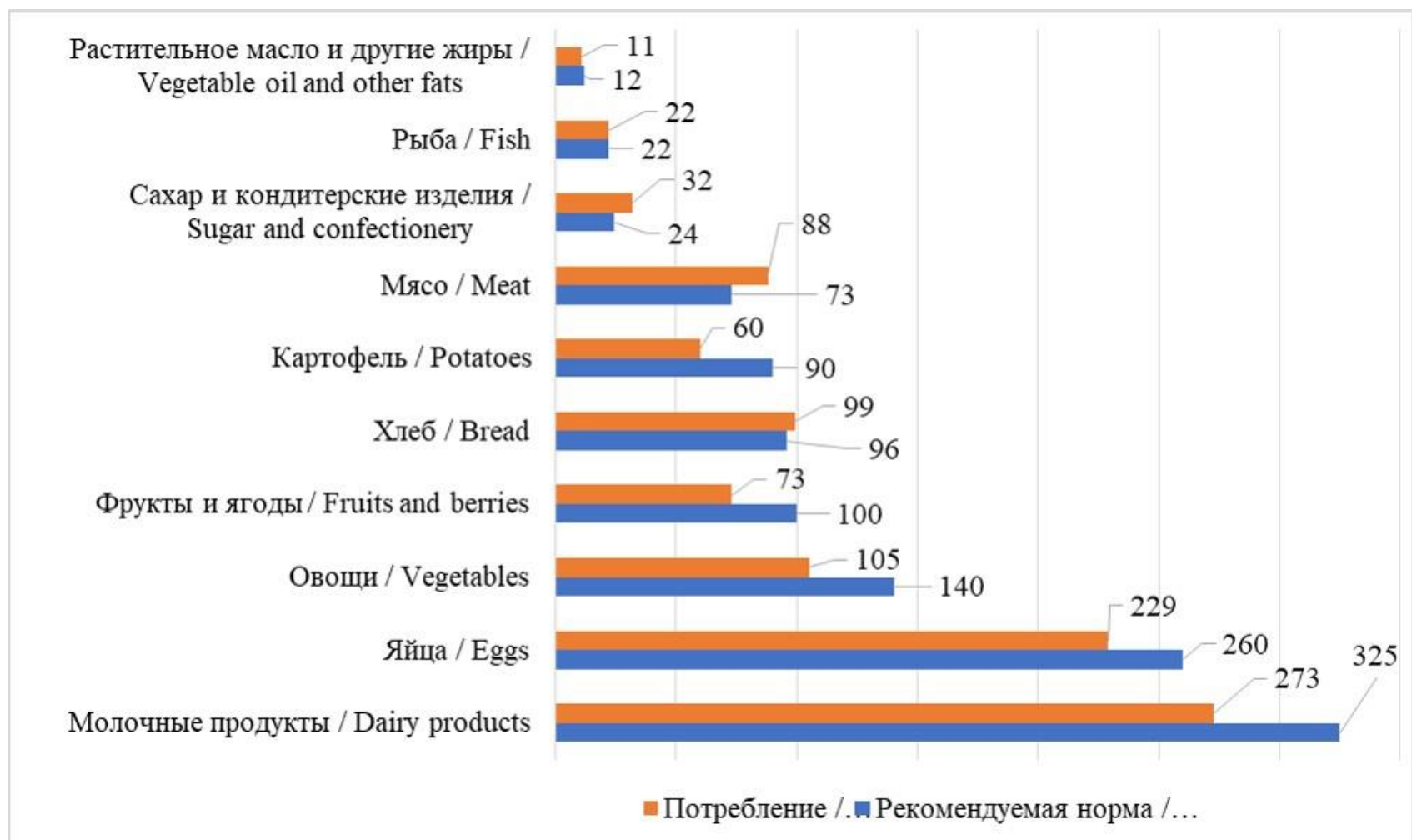


Рисунок 1. Сравнение годового рациона с рекомендованными нормами потребления пищевых продуктов Министерства здравоохранения РФ (данные 2018 г.)

Figure 1. Comparison of the annual diet with the recommended norms of food consumption of the Ministry of Health of the Russian Federation (data 2018)

Представленное на рисунке 1 сопоставление годовых рационов потребления и рекомендованных нормами здорового питания свидетельствует об избытке углеводов и сахаров, которые присутствуют в структуре употребления пищевых продуктов. В связи с этим отмечается отрицательный факт недостатка в питании молочных продуктов на 16%, овощей – на 25%, фруктов и ягод – на 17%, яиц – на 11%, что выражается в недостаточном уровне получения полезных для здоровья и поддержания высокого уровня питательных ферментов, витаминов и минералов [9].

Полученные научно-практические результаты работы XVII Всероссийского конгресса диетологов и нутрициологов также указывают на ряд негативных явлений в качественных характеристиках употребления продовольствия, а именно: 1) примерно 30% населения страны испытывает дефицит витамина С; 2) 35-85% – дефицит витамина Д и группы В; 3) 50-90% – дефицит каротиноидов; 4) 0-50% – дефицит железа; 5) 50-90% – дефицит кальция; 6) фактически 80% – дефицит йода. Отмеченные негативные явления нехватки питательных веществ во многом объясняются недостаточным или полным отсутствием необходимого дополнения самих продуктов питания различными специальными минерально-витаминными комплексами при нерациональной структуре и порядке питания [4].

Другой немаловажной проблемой недостатка питательных веществ в продуктах является нарушение технологий производства продовольственного сырья во многих сельскохозяйственных предприятиях.

Примером этому в растениеводстве можно назвать необоснованное ускорение естественных процессов созревания овощей и фруктов, что выражается посредством чрезмерного количества вносимых в почву удобрений с перенасыщением растительного сырья

фосфором и калием, что приводит к сокращению количества различных питательных минеральных веществ. Так, статистика Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) показывает, что за последние 30 лет сократилось содержание железа (Fe) во многих фруктах и овощах. Так, например, в яблоках это снижение выявлено на 40%, на 56% – в бананах, на 75% – в апельсинах, на 80% – в капусте. Отмеченный факт искусственного сокращения необходимых сроков созревания урожая и дозревание его при последующей транспортировке и хранении значительно снижают уровень водорастворимых витаминов.

В сфере животноводства данное негативное явление подтверждается созданием условий чрезмерного стимулирования роста и созревания животных, что впоследствии отрицательно отражается на качестве получаемого мясного и молочного сырья и приводит к сокращению ряда важных микронутриентов в нем [3].

Одним из оптимальных вариантов решения указанных проблем снижения качества питания, наряду с государственно-правовым режимом пищевого производства, выступает научно обоснованное рассмотрение пищевых продуктов в виде химического комплекса, содержащего множество взаимосвязанных основных и минорных компонентов. Каждый из этих компонентов оказывает определенный физиологический эффект в общей системе питательного рациона. Оптимальная совокупность положительных эффектов создает благоприятный биохимический базис для поддержания нормального функционирования подсистем человеческого организма. Тем самым появляется необходимость рационального дополнения основного перечня употребляемых разновидностей продовольствия функциональными пищевыми продуктами (ФПП) [7]. Позитивная роль данных продуктов заключается в научном определении процессов и режима оптимального добавления или элиминации специфических пищевых ингредиентов, что позволяет обеспечить устойчивость протекания физиологических функций в организме, поддержание всей совокупности биохимических реакций и психосоциальное поведение человека. В свою очередь это способствует снижению риска заболеваемости с поддержанием здоровья.

Формирование оптимального рациона питания сопряжено с оптимальным взаимодействием основных и функциональных продуктов, что дополняется соблюдением ряда условий организации процесса употребления пищевых продуктов. Данными условиями являются:

- поддержание необходимого разнообразия продуктов при насыщении организма полезными веществами, что выражается в наличии белков, сложных углеводов, ненасыщенных жиров, клетчатки, необходимого количества воды и полезных сахаров;
- повышение уровня употребления овощей и фруктов, выступающих продуктами экологически безопасного растениеводства и источниками получения широкого спектра витаминов и минеральных веществ;
- оптимальный вариант и режим приготовления и обработки исходных продуктов питания перед употреблением с целью сохранения максимально возможного количества полезных веществ, что заключается в приоритете технологий варки и тушения исходных продуктов [8];
- употребление полезных полиненасыщенных жиров;
- употребление необходимого количества экологически безопасной воды как основы поддержания различных биохимических реакций в организме;
- рациональное сочетание различных продуктов, составляющих единую пищевую совокупность как основу получения единого положительного эффекта для организма.

Заключение. Высокий уровень качества различных видов продовольствия обеспечивается посредством оптимального сочетания различных форм и способов, касающихся рационального и научно обоснованного государственного регулирования экономических процессов при поддержании конструктивного сотрудничества с частными производителями продовольственного сырья и конечных продуктов пищевого производства. Примерами такой государственной поддержки в данной сфере являются предоставление

субсидий производителям, выпускающим натуральную продукцию без ГМО, а также поддержка малого фермерства в форме налоговых льгот и каникул на длительные периоды времени. Также данное партнерство должно заключаться в полноценной реализации специально установленных требований стандартов качества продовольствия и необходимого режима технологий его производства. Это дополняется созданием социально-экономических условий для повышения уровня жизни при росте доходов граждан, что значительно расширяет возможности приобретать широкий спектр различных продуктов питания и, следовательно, получать необходимый перечень питательных веществ.

Указанные меры регулирования режима продовольственного производства должны дополняться обеспечением высокого уровня информирования потребителей о реальных характеристиках реализуемых в торговле пищевых продуктов, что дополняется созданием общественных условий для повышения культуры рационального питания отдельных людей.

Благодарность: Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ 19-76-10010, ГНУ НИИММП.

Acknowledgment: The research was carried out with support of a Grant from the Russian Science Foundation 19-76-10010, VRIMMP.

Библиографический список

1. Горлов И.Ф., Мосолова Н.И., Суркова С.А. Основные направления по разработке аграрно-пищевых технологий // Аграрно-пищевые инновации. 2019. Т. 6. N 2. С. 7-8. DOI: 10.31208/2618-7353-2019-6-7-8.
2. Келеш Ю.В., Бессонова Е.А. Направления совершенствования проектного управления // Вопросы региональной экономики. 2019. N 1 (38). С. 59-63.
3. Лыгина Н.И. Цифровая трансформация социально-экономической деятельности региона // Образование и наука без границ: фундаментальные и прикладные исследования. 2019. N 9. С. 21-25.
4. Обзор российского рынка мясной продукции. URL: <http://www.foodmarket.spb.ru/current.php?article=2512> (дата обращения: 12.03.2021).
5. Россия в цифрах. 2020: краткий статистический сборник. Москва: Росстат, 2020. 550 с.
6. Трещевский Ю.И., Литовкин М.В. Тенденции развития инновационной деятельности в регионах Российской Федерации // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2018. N 1. С. 24-31.
7. Федотова Г.В., Ламзин Р.М. Информационная составляющая в ресурсном обеспечении публичного управления в регионах России // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2020. Т. 10. N 1. С. 68-84.
8. Brennan S.F., Lavelle F., Moore S.E., Dean M., McKinley M.C., McCole P. Food environment intervention improves food knowledge, wellbeing and dietary habits in primary school children: Project Daire, a randomised-controlled, factorial design cluster trial // International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity. December 2020. Volume 18. Issue 1. P. 10-16. DOI: 10.1186/s12966-021-01086-y.

1. Knorr D., Augustin M.A. Food processing needs, advantages and misconceptions // *Trends in Food Science & Technology*. February 2021. Volume 108. Pages 103-110. DOI: 10.1016/j.tifs.2020.11.026.

References

1. Gorlov I.F., Mosolova N.I., Surkova S.A. The main directions for the development of agro-food technologies. *Agrarian-and-food innovations*, 2019, vol. 6, no. 2, pp. 7-8. (In Russian) DOI: 10.31208/2618-7353-2019-6-7-8
2. Kelesh Yu.V., Bessonova E.A. Areas of improvement of project management. *Voprosy regional'noj ekonomiki [Issues of regional economic]*. 2019, no. 1 (38), pp. 59-63. (In Russian)
3. Lygina N.I. Digital transformation of social and economic activity of the region. *Obrazovanie i nauka bez granic: fundamental'nye i prikladnye issledovaniya [Education and science without borders: fundamental and applied research]*. 2019, no. 9, pp. 21-25. (In Russian)
4. Review of the Russian meat market. (In Russian) Available at: <http://www.foodmarket.spb.ru/current.php?article=2512> (accessed 12.03.2021).
5. *Rossiya v cifrah. 2020: kratkij statisticheskij sbornik [Russia in numbers. 2020: short statistical assemble]*. Moscow, Rosstat Publ., 2020, 550 p. (In Russian)
6. Treshchevsky Yu.I., Litovkin M.V. Trends in the development of innovative activities in the regions of the Russian Federation. *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika i upravlenie [Voronezh State University Bulletin. Series: Economics and Management]*. 2018, no. 1, pp. 24-31. (In Russian)
7. Fedotova G.V., Lamzin R.M. Information component in the resource provision of public administration in the regions of Russia. *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika. Sociologiya. Menedzhment [Proceedings of the Southwest State University Series: Economics, Sociology and Management]*. 2020, vol. 10, no. 1, pp. 68-84. (In Russian)
8. Brennan S.F., Lavelle F., Moore S.E., Dean M., McKinley M.C., McCole P. Food environment intervention improves food knowledge, wellbeing and dietary habits in primary school children: Project Daire, a randomized-controlled, factorial design cluster trial. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, December 2020, volume 18, issue 1, pp. 10-16. DOI: 10.1186 / s12966-021-01086-y.
9. Knorr D., Augustin M.A. Food processing needs, advantages and misconceptions. *Trends in Food Science & Technology*, February 2021, volume 108, pages 103-110. DOI: 10.1016/j.tifs.2020.11.026.

Критерии авторства: Иван Ф. Горлов: установил основную цель исследования с формулировкой полученных результатов и заключительных выводов исследования перед ее подачей для публикации; Гилян В. Федотова: составила общую концепцию исследования, отвечает за аналитическую и графическую часть рукописи; Роман М. Ламзин: проанализировал действующие нормативы и стандарты качества питания населения с рассмотрением характера их соблюдения в продовольственном производстве; Марина О. Васильева: проанализировала качество питания; провела сравнение рациона и анализ

структуры питания населения. Авторы в равной степени участвовали в написании статьи, а также несут ответственность за плагиат и самоплагиат.

Author contributions: *Ivan F. Gorlov: established the main goal of the study with the formulation of the results obtained and the final conclusions of the study before submitting it for publication; Gilyan V. Fedotova: compiled the general concept of the research, is responsible for the analytical and graphic part of the manuscript; Roman M. Lamzin: analyzed the current norms and standards for the quality of nutrition of the population, considering the nature of their observance in food production; Marina O. Vasilieva: analyzed the quality of food; compared the diet and analysis of the structure of the population's nutrition. The authors were equally involved in writing the article, and are also responsible for plagiarism and self-plagiarism.*

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

ORCID:

Иван Ф. Горлов / *Ivan F. Gorlov* <https://orcid.org/0000-0002-8683-8159>

Гилян В. Федотова / *Gilyan V. Fedotova* <https://orcid.org/0000-002-2066-8628>

Роман М. Ламзин / *Roman M. Lamzin* <https://orcid.org/0000-0003-1325-0845>

Марина О. Васильева / *Marina O. Vasilyeva* <https://orcid.org/0000-0001-9873-8166>

Получено / *Received:* 17-03-2021

Принято после исправлений / *Accepted after corrections:* 29-03-2021