

Маркетинговый потенциал продуктов переработки мясного сырья как инновационных потребительских объектов

Ирина А. Глотова	¹	glotova-irina@yandex.ru
Алина О. Рязанцева	¹	lyutikova_92@mail.ru
Надежда А. Галочкина	¹	galochkina.na@mail.ru
Сергей В. Шахов	²	s_shahov@mail.ru
Вадим В. Прянишников	³	pryanishnikov@moguntia.ru

¹ Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I, ул. Мичурина, 1, г. Воронеж, 394087, Россия

² Воронежский государственный университет инженерных технологий, пр-т Революции, 19, г. Воронеж, 394036, Россия

³ ООО Могунтия-Интеррус, Березовая аллея, 5А, к. 1-3, оф. 601, Москва, 127273, Россия

Аннотация. Для роста потребительского потенциала рынка продуктов питания необходим активный поиск инновационных путей и средств развития, с учетом разных источников инновационных возможностей. Анализ показывает, что потребители продуктов агропромышленных предприятий, предприятий общественного питания и торговли являются важным, но недостаточно исследованным элементом в системе генерирования образцов, или идей, инновационных потребительских объектов. Цель работы – исследование трендов потребительского спроса, особенности сегментации в типологии потребителя и элементов обратной связи с потребителем, в качестве источников инноваций во внешней среде различных предприятий и организаций по производству продуктов питания на основе переработки мясного сырья. Объектом исследования служил региональный рынок мясных продуктов Центрально-Черноземного региона на примере г. Воронеж и г. Лиски Воронежской области. Предметом исследования были направления совершенствования ассортимента мясных и мясо-растительных товаров, соответствующие инновационному сценарию развития их рынка. Проведен анализ потребительских предпочтений и мотиваций населения Центрально-Черноземного региона (на примере г. Воронеж и г. Лиски Воронежской области) в отношении комбинированных мясо-растительных продуктов и дана оценка их потенциала как инновационных потребительских объектов. В статье реализован анкетно-опросный метод по отношению к психологическому восприятию белковой пищи со стороны потребителей, в том числе среднего и зрелого возраста. В ходе опроса выявлены данные о популярности видов мясных изделий, периодичности их потребления, приоритетных для потребителя свойствах, режимов хранения. Обоснована целесообразность повышения пищевой и биологической ценности и формирования потребительских свойств комбинированных мясных продуктов на основе гедонистических предпочтений групп потребителей. Направления совершенствования ассортимента продуктов переработки мясного сырья будут являться органичным дополнением кластера по производству и переработке специализированных пород мясного крупного рогатого скота, свинины, мяса птицы в Воронежской области и Центрально-Черноземном регионе в целом.

Ключевые слова: человеческий потенциал, потребительский капитал, источники инноваций, потребительские инновации, потребительские предпочтения, анкетно-опросный метод, рынок, колбасные изделия, полуфабрикаты, мясо-растительные продукты, гедонистические предпочтения, инновационный сценарий развития.

Marketing potential of combined meat-plant food products as innovative consumer objects

Irina A. Glotova	¹	glotova-irina@yandex.ru
Alina O. Ryazanceva	¹	lyutikova_92@mail.ru
Nadezhda A. Galochkina	¹	galochkina.na@mail.ru
Sergej V. Shahov	²	s_shahov@mail.ru
Vadim V. Pryanishnikov	³	pryanishnikov@moguntia.ru

¹ Voronezh State Agrarian University named after Emperor Peter the Great., Michurina st., 1, Voronezh, 394087, Russia

² Voronezh state university of engineering technologies, Revolution Av., 19 Voronezh, 394036, Russia

³ Moguntiya-Interrus AG, Bepezovaya alleya, 5A, k. 1-3, of. 601, Moskva, 127273, Russia

Abstract. For the growth of the consumer potential of the food market, an active search for innovative ways and means of development, taking into account various sources of innovative opportunities, is necessary. The analysis shows that consumers of products of agro-industrial enterprises, catering and trade enterprises are an important, but insufficiently studied element in the system of generating samples, or ideas, innovative consumer objects. The purpose of the work is to study consumer trends, features of segmentation in the customer typology and customer feedback elements, as sources of innovation in the external environment of various enterprises and organizations for the production of food based on the processing of meat raw materials. The object of the research was the regional market of meat products of the Central Black Soil Region on the example of the city of Voronezh and the city of Liski, Voronezh Region. The subject of research was the direction of improving the range of meat and meat-plant products, corresponding to the innovative scenario of the development of their market. The analysis of consumer preferences and motivations of the population of the Central Black Earth region (for example, the city of Voronezh and the city of Liski, Voronezh region) in

Для цитирования

Глотова И.А., Рязанцева А.О., Галочкина Н.А., Шахов С.В., Прянишников В.В. Маркетинговый потенциал продуктов переработки мясного сырья как инновационных потребительских объектов // Вестник ВГУИТ. 2019. Т. 81. № 1. С. 380–390. doi:10.20914/2310-1202-2019-1-380-390

For citation

Glotova I.A., Ryazanceva A.O., Galochkina N.A., Shahov S.V., Pryanishnikov V.V. Marketing potential of combined meat-plant food products as innovative consumer objects. *Vestnik VGUIT* [Proceedings of VSUET]. 2019. vol. 81. no. 1. pp. 380–390. (in Russian). doi:10.20914/2310-1202-2019-1-380-390

relation to the combined meat and vegetable products was carried out and their potential as innovative consumer objects was evaluated. The article implements a questionnaire survey method in relation to the psychological perception of protein foods from consumers, including middle and mature age. The survey revealed data on the popularity of types of meat products, the frequency of their consumption, priority properties for the consumer, storage modes. The expediency of increasing the nutritional and biological value and the formation of consumer properties of combined meat products based on the hedonic preferences of consumer groups has been substantiated. Directions for improving the range of products for processing meat raw materials will be an organic addition to the cluster for the production and processing of specialized breeds of beef cattle, pork, and poultry meat in the Voronezh region and the Central Black Earth region as a whole.

Keywords: human potential, consumer capital, sources of innovation, consumer innovation, consumer preferences, questionnaire survey method, market, sausages, semi-finished products, meat and vegetable products, hedonistic preferences, innovative development scenario.

Введение

Формирование и создание условий воспроизводства человеческого потенциала общества является стратегической задачей государственной экономической политики [1–3]. Эта парадигма отражена в «Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года». При этом формой вовлечения человеческого потенциала в процесс общественного воспроизводства является потребительский капитал [4]. Его важной составляющей является потребительский потенциал рынка продуктов питания, для роста которого

необходим активный поиск инновационных путей и средств развития с учетом разных источников инновационных возможностей (рисунок 1). Развитие данного подхода позволяет конкретизировать локализацию источников инноваций по отношению к внутренней и внешней среде организации (рисунок 2), а также взаимно детерминировать их по степени надежности и предсказуемости как важных критериев вероятности доведения инноваций до потребителя, иначе говоря, оценить потенциальную возможность продуктов удовлетворять ту или иную новую потребность, включая оценку потребительской эффективности [6–8].

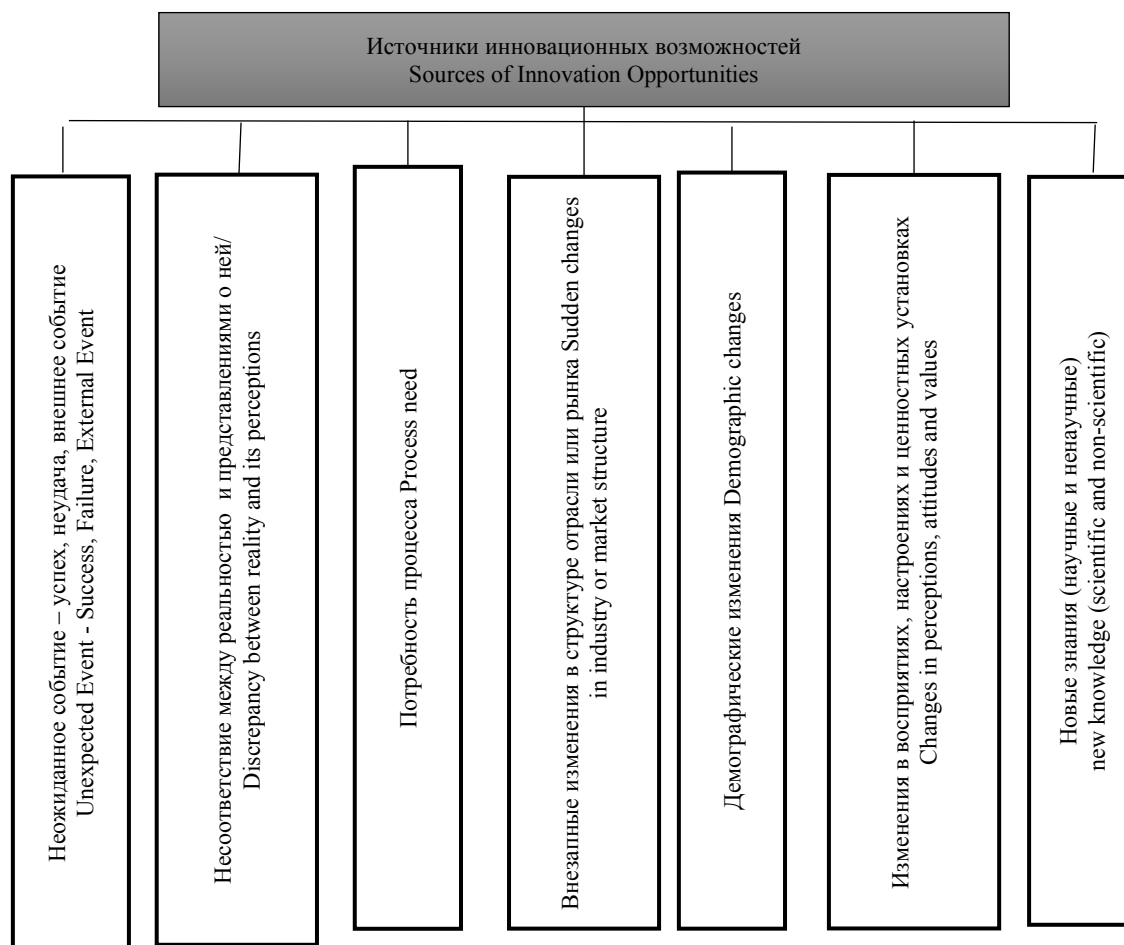


Рисунок 1. Минимальный перечень источников инновационных возможностей (согласно Peter F. Druker [5])

Figure 1. The minimum list of sources of innovative opportunities (according to Peter F. Druker [5])

Источники инноваций Sources of Innovation							
Во внутренней среде организации In the internal environment of the organization				Во внешней среде организации In the external environment of the organization			
Изменения внутренней среды Changes in the internal environment		Проблемы и недостатки Problems and disadvantages		Изменения фоновой среды Background Changes		Изменения деловой среды Business environment changes	
Эволюционные Evolutionary	Ситуационные Situational	Скрытые проблемы Hidden problems	Видимые проблемы visible problems	Политические Political	Социально-психологические Socio-psychological	Действие конкурентов Competitors action	Изменения в спросе: – ценовые; – не ценовые Changes in demand:
Износ оборудования или продукта Wear of equipment or product	Неожиданное изменение ситуации Unexpected situation change	Технические, экономические, социальные, комплексные Technical, economic, social, complex		Экономические Economic	Экологические Ecological	Инновационная детальность конкурентов Innovative detail of competitors	Типология потребителя Consumer typology
Накопление знаний и опыта Accumulation of knowledge and experience				Научно-технические Scientific and technical			Обратная связь с потребителем Consumer feedback

Рисунок 2. Локализация источников инноваций по отношению к внутренней и внешней среде организации [6]

Figure 2. Localization of sources of innovation in relation to the internal and external environment of the organization [6]

Анализ рисунка 2 показывает, что потребители продуктов агропромышленных предприятий, предприятий общественного питания и торговли являются важным, но недостаточно исследованным элементом в системе генерирования образцов или идей, инновационных потребительских объектов.

Цель работы – исследование трендов потребительского спроса, особенности сегментации в типологии потребителей и элементов обратной связи с потребителем в качестве источников инноваций во внешней среде различных предприятий и организаций по производству продуктов питания на основе переработки мясного сырья.

В достижении поставленной цели решали задачу анализа потребительских предпочтений и мотиваций населения Центрально-Черноземного региона в отношении комбинированных мясо-растительных продуктов, оценивали их потенциал как инновационных потребительских объектов.

Объекты и методы

Объектом исследования служил региональный рынок мясных продуктов Центрально-Черноземного региона на примере г. Воронежа и г. Лиски Воронежской области.

Предметом исследования были направления совершенствования ассортимента мясных и мясо-растительных товаров, соответствующие инновационному сценарию развития их рынка.

Для исследования потребительских предпочтений на региональном рынке мясных продуктов использовали анкетно-опросный метод [9–11]. Опрос в традиционной форме, а также с использованием социальных сетей («Вконтакте», «Одноклассники») проводили среди сформированной генеральной совокупности респондентов [11, 12]. Виртуальные исследования потребительских предпочтений с помощью разработанной анкеты проводили также с использованием сайта <https://webanketa.com/ru/>.

Для обработки результатов исследования использовали пакет прикладных программ «STATISTICA» [13].

Результаты и обсуждение

Согласно [5–6] потенциальные направления использования потребителей в качестве источников инноваций представлены на рисунке 3.

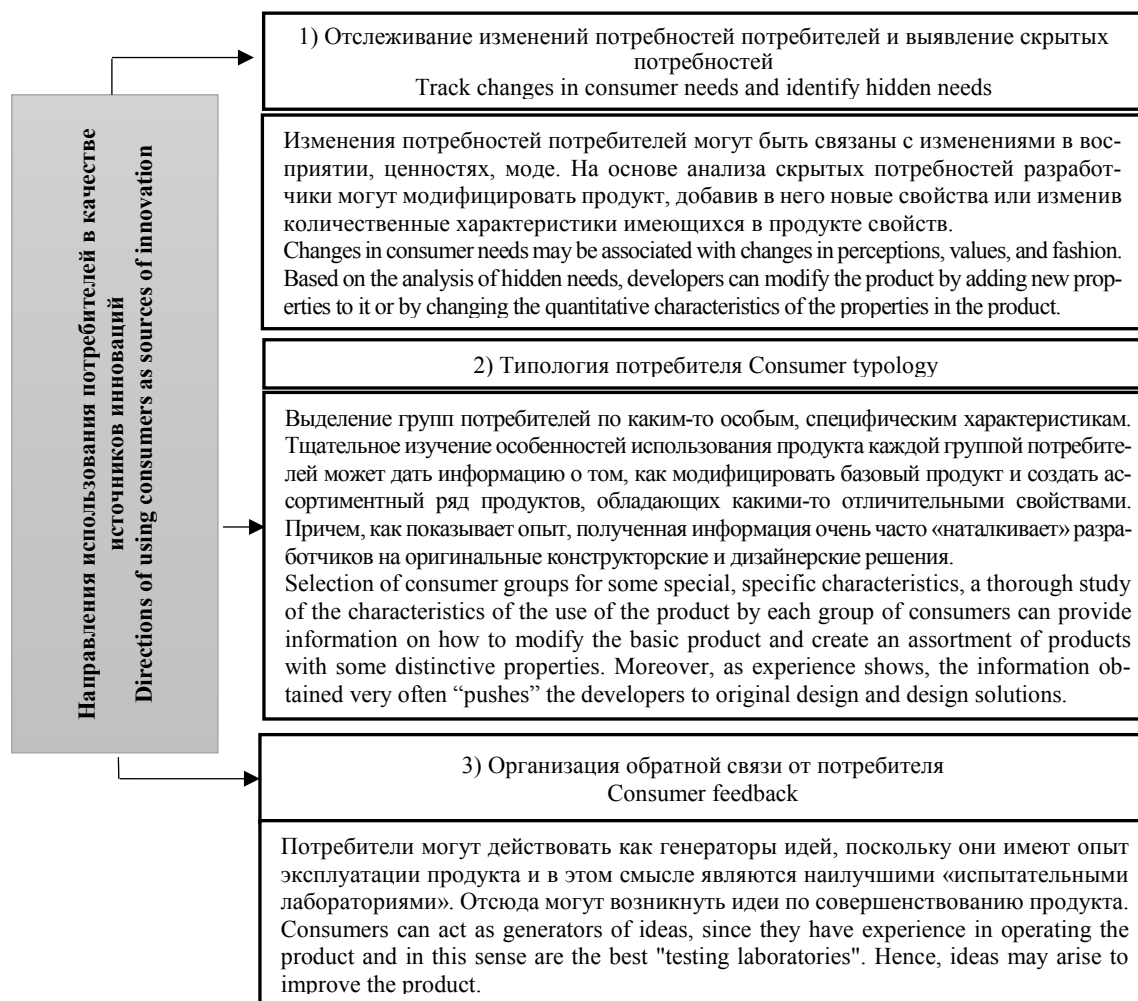


Рисунок 3. Потенциальные направления использования потребителей в качестве источников инноваций
Figure 3. Potential uses of consumers as sources of innovation

В «Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года» отмечается, что одним из основных направлений, благоприятствующих структурным преобразованиям экономики, является демографическая политика и политика здоровьесбережения. Их успешная реализация непосредственно связана с обеспечением качества жизни населения через питание, учитывающее объективные потребности и субъективные предпочтения как детерминированных категорий потребителей, так и современные тенденции персонализированного питания [14–16].

Расширение ассортимента, наращивание производства продуктов здорового питания с целью улучшения пищевого статуса и качества жизни населения являются приоритетными задачами государственной экономической политики. Одной из серьёзных медико-социальных проблем является необходимость обеспечения активного долголетия. Для этого необходимо

целенаправленное проектирование инновационных потребительских объектов с улучшенными потребительскими характеристиками для удовлетворения спроса различных возрастных и социальных групп потребителей, в том числе с учетом их гедонистических предпочтений и на основе документов, отражающих политику государства в области здорового питания.

Консервативный характер такой социальной категории, как технология питания, обуславливает специфику подходов к проектированию инновационных потребительских объектов, которые во многом аналогичны подходам к проектированию рецептур индивидуальных продуктов питания.

Для нивелирования субъективизма при детерминации предпочтений потребителей авторами [17] предложена и апробирована схема выявления действительных интересов потребителей (рисунок 4), важным этапом которой является изучение трендов потребительского спроса на основе анкетно-опросного метода.

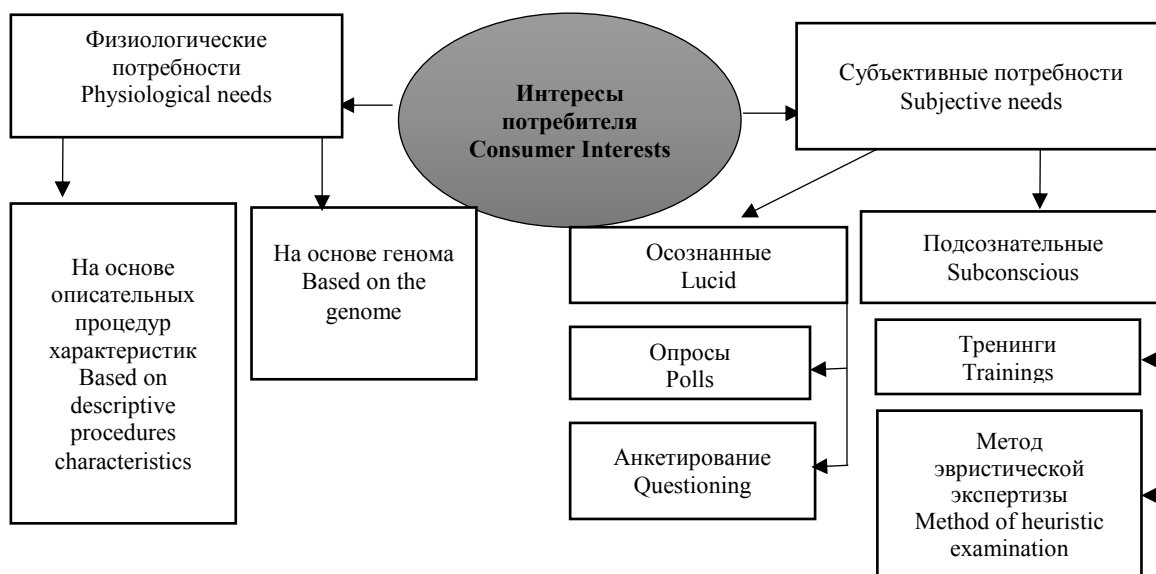


Рисунок 4. Схема выявления действительных интересов потребителей
 Figure 4. The scheme of identifying the actual interests of consumers

С учетом тенденций персонализированного питания при развитии производства продовольственных товаров для детерминированных по определенным признакам групп потребителей актуальным является подход к проектированию мясных изделий комбинированного состава на основе изучения трендов потребительского спроса [18–20].

С целью изучения потребительских предпочтений населения в отношении мясных продуктов различных ассортиментных групп были проведены маркетинговые исследования с использованием анкетно-опросного метода [9, 10].

Было уделено внимание вопросам, позволяющим охарактеризовать психологическое восприятие белковой пищи потребителями, в том числе среднего и зрелого возраста. Анкетирование проводили среди жителей г. Воронежа и г. Лиски Воронежской области. В оценке потребительских предпочтений приняли участие отдыхающие санатория «Радон» (г. Лиски Воронежской области), санатория им. Цюрупы Лискинского района Воронежской области, лично и через социальные сети («ВКонтакте», «Одноклассники»). Из 386 опрошенных 49% составили респонденты в возрасте от 45 до 60 лет, 31% – свыше 60 лет (рисунок 5).

Из общего числа респондентов по гендерному признаку (рисунок 5) преобладали женщины (рисунок 6).

По результатам опроса (рисунок 7) была выявлена частота потребления респондентами мясных продуктов.

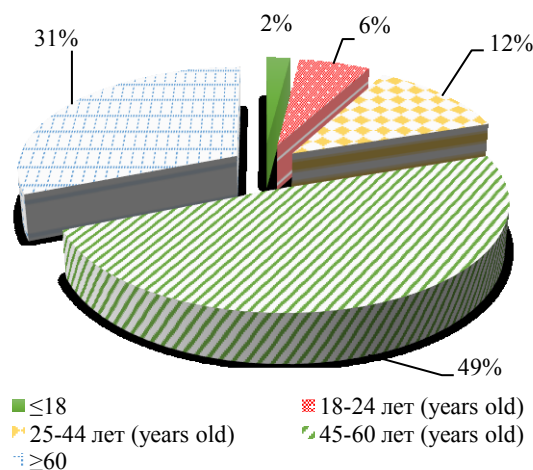


Рисунок 5. Возрастные группы респондентов
 Figure 5. Age groups of respondents

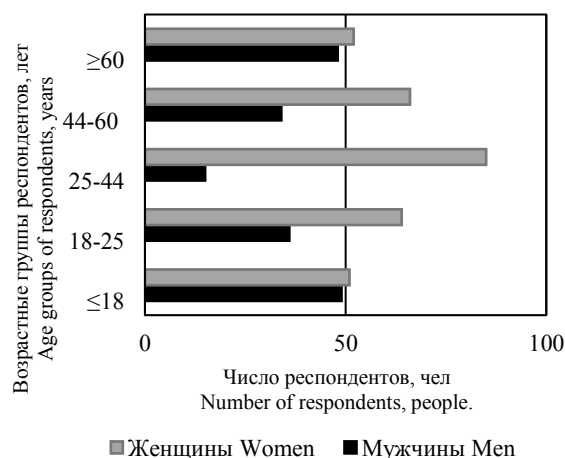


Рисунок 6. Распределение респондентов по гендерному и возрастному признакам

Figure 6. Distribution of respondents by gender and age

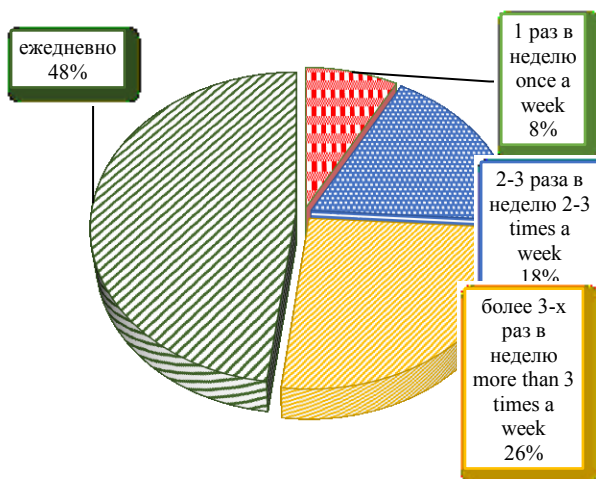


Рисунок 7. Распределение респондентов по частоте потребления мясных продуктов, % от числа опрошенных

Figure 7. Distribution of respondents by frequency of consumption of meat products, % of the number of respondents

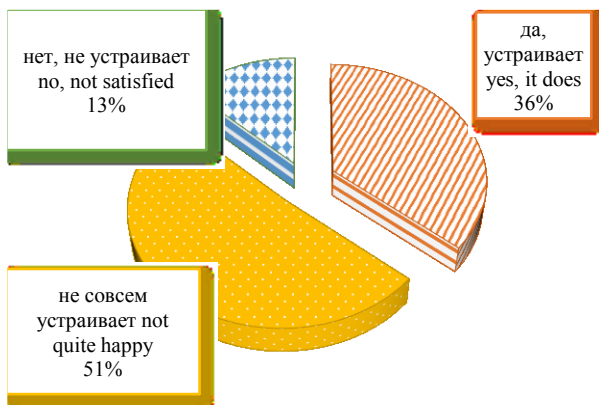


Рисунок 8. Распределение ответов респондентов на вопрос о удовлетворенности качеством мясных товаров, % от числа опрошенных

Figure 8. Distribution of respondents' answers to the question of satisfaction with the quality of meat products, % of the number of respondents

Результаты анкетирования показали, что 48% респондентов употребляют мясные продукты ежедневно, 26% – более трех раз в неделю, 18% – два-три раза в неделю, и лишь 8% – 1 раз в неделю. При этом качество мясных товаров не устраивает 13% опрошенных респондентов и устраивает – 36%. Количественно преобладает группа из 51% респондентов, выбравшая ответ «не совсем устраивает».

Полученные в ходе анкетирования ответы позволяют сделать вывод, что большинство респондентов (53%) не устраивает ассортимент мясных изделий, в свою очередь, 41% респондентов удовлетворен представленным ассортиментом мясных товаров (рисунок 9).



Рисунок 9. Распределение ответов респондентов на вопрос об удовлетворенности ассортиментом мясных товаров: 1 – да; 2 – нет; 3 – устраивает частично, % от числа опрошенных

Figure 9. Distribution of respondents' answers to the question about satisfaction with the range of meat products: 1 – yes; 2 – no; 3 – partly satisfied, % of the number of respondents

Как видно из данных, представленных на рисунке 10, наибольшей популярностью у респондентов пользуются изделия, входящие в группу «мясная гастрономия» – мясные деликатесы, копчености, колбасы, колбасные изделия, а также мясные консервы (57%), второе место по популярности занимают мясные полуфабрикаты (36%) и наименее популярны товары, относящиеся к группе «мясная кулинария» (7%).

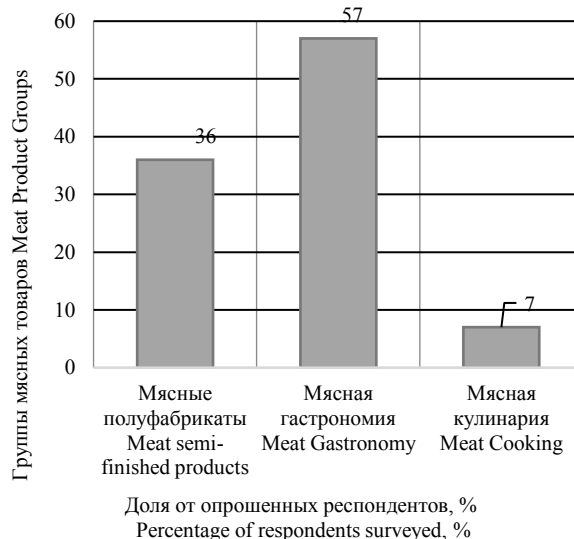


Рисунок 10. Распределение ответов респондентов на вопрос о предпочтениях в отношении групп мясных товаров, % от числа опрошенных

Figure 10. Distribution of respondents' answers to a question about preferences regarding groups of meat products, % of the number of respondents

Преобладающий выбор респондентов в пользу товаров из группы мясной гастрономии отражает культурно-психологические аспекты при формировании потребительских предпочтений в отношении мясных товаров.

Несмотря на модные тенденции в питании, включая вегетарианство, современные формы белковой пищи в виде коктейлей и порошков, исторические и национальные культурные традиции потребления мяса и мясных продуктов продолжают оказывать большое влияние на региональный рынок мясных товаров, на примере г. Воронежа и Воронежской области. В процессе анкетирования были выявлены предпочтения респондентов по отношению к термическому состоянию и температурному режиму хранения полуфабрикатов, предпочтительной оболочке мясных товаров (рисунки 11 и 12). Получены следующие ответы: охлажденные изделия (46%), замороженные изделия (31%), в вакуумной упаковке (23%). Предпочтение потребителей отдано изделиям в оболочке: натуральной – 61%, искусственной – 23%. При этом респонденты выбирали ответ «без оболочки» (31%) с ремаркой, что ассортимент таких изделий не представлен должным образом.

В результате анкетирования были обоснованы и сформулированы направления совершенствования рецептурного состава мясных продуктов, соответствующие инновационному сценарию развития рынка мясных товаров (рисунок 13).



Рисунок 11. Распределение ответов респондентов на вопрос о предпочтениях относительно термического состояния мясных полуфабрикатов при покупке, % от числа опрошенных: 1 – охлажденный; 2 – замороженный; 3 – охлажденный в вакуумной упаковке

Figure 11. Distribution of respondents' answers to a question about preferences regarding the thermal state of semi-finished meat when buying, % of the number of respondents: 1 – cooled; 2 – frozen; 3 – cooled in vacuum packaging

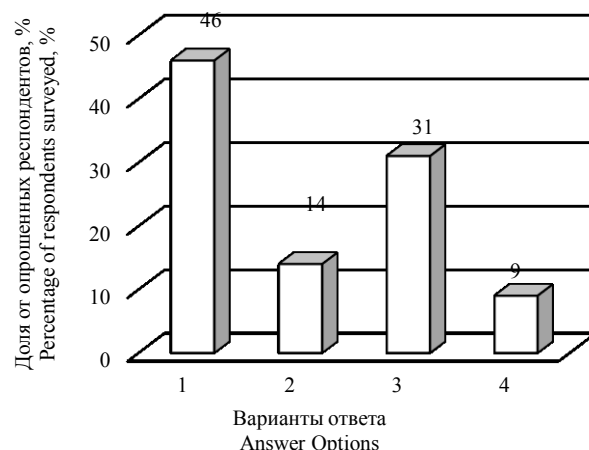
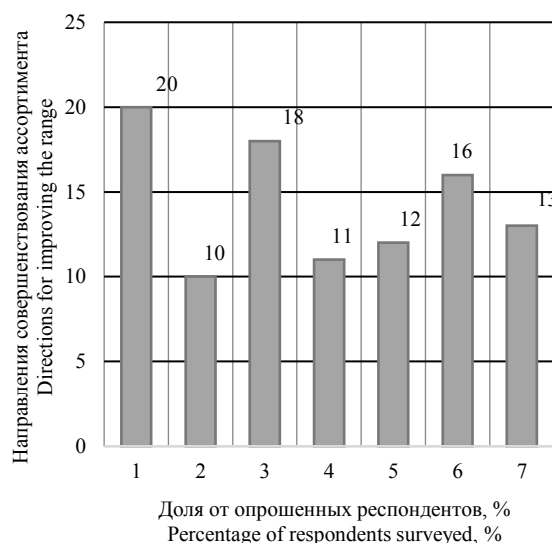


Рисунок 12. Распределение ответов респондентов на вопрос о предпочтительной оболочке мясных товаров: 1 – натуральная; 2 – искусственная; 3 – без оболочки; 4 – затрудняюсь ответить, % от числа опрошенных

Figure 12. Distribution of respondents' answers to the question about the preferred shell of meat products: 1 – natural; 2 – artificial; 3 – without a shell; 4 – I find it difficult to answer, % of the number of respondents.



- 1 – доступность ценового сегмента;
- 2 – положительное влияние на метаболические процессы;
- 3 – альтернативные соевые источники растительного белка (например, люпин, киноа);
- 4 – обогащение пищевыми волокнами;
- 5 – сбалансированность аминокислотного состава мясных продуктов;
- 6 – доступность воздействию пищеварительных ферментов желудочно-кишечного тракта
- 7 – минимизация применения пищевых добавок искусственного происхождения.

Рисунок 13. Направления совершенствования рецептурного состава мясных продуктов по результатам анкетирования

Figure 13. Directions for improving the formulation of meat products on the results of the survey

Более 50% респондентов отдали предпочтение предложенной взамен сое альтернативе – натуральным растительным добавкам (73%), резко негативное отношение к сое проявляли 2% респондентов, четверть опрошенных выбрали ответ «затрудняюсь ответить».

Таким образом, тренды на рынке колбасных изделий отражают стремление потребителей к экономии на фоне развития тенденций здорового питания.

Еще одним трендом является рост популярности ретроэстетики как в сфере интерпретации образов культуры общепита, использовании ретросимволики и элементов дизайна упаковки, так и в отношении предпочтений при подборе компонентов рецептур продуктов в пользу натуральных ингредиентов. Популярным становится обращение к символике советского периода, при этом брэндинг мясной продукции, позволяющий производителям выгодно выделяться на фоне конкурентов, как правило, не предполагает полной аутентичности объекта и его образа [21]. С этих позиций перспективным объектом для расширения ассортимента запеченных мясных изделий является колбасный хлеб, кулинарная готовность которого достигается в результате запекания, причем такой способ термической обработки является одним из факторов обеспечения хорошей переваримости продуктов питания. Он рекомендован для организации питания лиц пожилого возраста, в том числе с позиций гигиенической оценки продуктов и рационов [22].

Для стабилизации и коррекции метаболических процессов потребителей среднего и старшего возраста предлагается ассортимент продуктов на мясной основе с использованием мясозаменяющих композиций [23]. Моделирование состава и свойств композиций проводится с учетом сенсорных, гедонистических и других предпочтений детерминированных по конкретным признакам групп и индивидуальных потребителей.

С технологической точки зрения особенностью является ориентация мясозаменяющих композиций на их гидратационные свойства, не уступающие или превосходящие аналогичные свойства модельных систем на основе разных видов мясного сырья – говядина, свинина, мясо птицы [24].

Соевые белки, как потенциально импортируемые и генномодифицированные продукты, заменяются в составе мясозаменяющих композиций на альтернативные растительные источники белка, а также макро-, микроэлементов и витаминов отечественного производства (люпин, киноа, возможно использование других бобовых и псевдозлаковых культур).

С позиций биологической ценности и метаболической эффективности мясозаменяющих биополимерных композиций из натуральных отечественных компонентов особенностью является сбалансированный состав аминокислот, витаминов, минералов, лучшая переваримость по сравнению с модельными мясными фаршевыми системами, позитивное влияние на показатели белкового и липидного обмена.

С позиций проектирования потребительских свойств реализуется комплексный подход при разработке индивидуально востребованных мясозаменяющих композиций в составе мясных продуктов. Варьируемыми и оптимизируемыми показателями являются текстура, консистенция, цвет, запах, внешний вид, технологическая форма продуктов.

С использованием анкетно-опросного метода установлены гедонистические предпочтения потребителей среднего и старшего возраста в отношении комбинированных мясо-растительных продуктов, производимых без использования соевого белка. В качестве альтернативы соевому белку была использована композиция натуральных биополимеров, имитирующая мясной фарш по совокупности физико-химических, функционально-технологических характеристик и показателей биологической ценности. Разработанная композиция биополимеров апробирована в составе рецептуры колбасного хлеба и полуфабрикатов – колбасок для жарки без оболочки в качестве замены мясного сырья.

Нами была проведена сравнительная оценка рецептурно-компонентного состава, функционально-технологических свойств и показателей пищевой ценности рубленых полуфабрикатов, в том числе с использованием мраморной говядины, пользующихся спросом на отечественном рынке, для формирования предложений по совершенствованию ассортимента продуктов переработки мраморной говядины с использованием сырья пониженной сортности [25, 26].

Проведенная сравнительная оценка рубленых полуфабрикатов по ряду технологических показателей послужила основой для формирования предложений по совершенствованию ассортимента продуктов переработки мраморной говядины с использованием сырья пониженной сортности:

- применение препаратов транsgлутамины для снижения себестоимости и улучшения потребительских характеристик продуктов. Основными механизмами воздействия являются реакции полимеризации, которые приводят к изменению гидрофобности белковых молекул.

Основными катализируемыми реакциями являются ацильный перенос, связывание между глутаминовым и лизиновым остатками белков и дезаминирование);

- выпуск крупнокусковых полуфабрикатов для запекания типа «Ассорти» с использованием натуральных пряно-ароматических компонентов в составе маринадов и разработкой «брендовых» рецептов с утверждением в формате стандарта организации;

- разработка оригинальных рецептов рубленых полуфабрикатов без оболочки для жарки на гриле, с использованием конвективного нагрева или другого оборудования для термообработки, в том числе в условиях сезонного отдыха;

- разработка оригинальных рецептов фаршей с возможностью широкого комбинирования сырьевых источников.

Заключение

Тренды на рынке мясных товаров отражают стремление потребителей к экономии на фоне

развития тенденций здорового питания как важной составляющей роста популярности здорового образа жизни в целом. Сформулированы и обоснованы с учетом гедонистических предпочтений направления совершенствования ассортимента мясных и мясо-растительных товаров, соответствующие инновационному сценарию развития их рынка. При формировании условий для использования научно-технического потенциала в целях повышения конкурентоспособности предприятий АПК и торговли инновационные решения на основе индивидуально востребованных мясозамещающих композиций в составе мясных продуктов и предложений по совершенствованию ассортимента продуктов переработки мраморной говядины с использованием сырья пониженной сортности будут являться органичным дополнением кластера по производству и переработке специализированных пород мясного крупного рогатого скота, свинины, мяса птицы в Воронежской области и Центрально-Черноземном регионе в целом.

ЛИТЕРАТУРА

1 Забелина К.В., Тришкина Н.Ю. Обеспечение социальной направленности модернизации как императив развития экономики современной России и ее регионов // *Современные фундаментальные и прикладные исследования*. 2011. № 1. С. 42–46.

2 Петренко Т.В. К вопросу о роли труда и человеческого капитала в экономике инновационного типа // *Вестник Астраханского государственного технического университета*. Серия: Экономика. 2014. № 1. С. 29–36.

3 Лескина О.Н. Человеческие ресурсы России в аспекте ее инновационного развития // *Наука, образование, общество*. 2015. № 1 (3). С. 31–40.

4 Кузнецова Л.В. Развитие маркетинговой методологии изучения потребительского потенциала рынка продуктов питания // *Региональная экономика: теория и практика*. 2010. № 12. С. 39–48.

5 Drucker P.F. *Management Challenges for the 21st Century*. Oxford: Butterworth – Heinemann. 210 p.

6 Первова Н.Ю. Управление потребительскими инновациями на предприятиях. Минеральные воды: Северо-Кавказский филиал ВГУ им. В.Г. Шухова, 2009. 160 с.

7 Котляров И.Д. Возможная маркетинговая инновация: организация, нормирование и компенсация потребительской активности // *Маркетинг и маркетинговые исследования*. 2017. № 2. С. 100–107.

8 Беляева С.В., Первова Н.Ю. Новые подходы к оценке эффективности инноваций // *Экономика и предпринимательство*. 2016. № 6 (71). С. 456–460.

9 Евдокимова О.В. Методология мониторинга качества питания населения с использованием моделей измерений латентных переменных в социологических исследованиях // *Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов*. 2011. № 3 (8). С. 74–83.

10 Симоненкова А.П., Иванова Т.Н. Анализ потребительского рынка молочносодержащих продуктов // *Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов*. 2013. № 1 (18). С. 80–86.

11 Parker Ch.J., Wang H. Examining Customer Motivations for Mobile Fashion Retail Engagement // *Journal of Fashion Marketing and Management*. 2016. V. 20. № 4. P.487–506. doi: 10.1108/JFMM-02–2016–0015

12 Рольбина Е.С. Технология совмещения качественных и количественных методов исследования // *Казанский экономический вестник*. 2017. № 1 (27). С. 104–109.

13 Чурилова Э.Ю., Салин В.Н. Непараметрические методы обнаружения взаимосвязи показателей в современных статистических исследованиях с использованием пакета прикладных программ STATISTICA // *Инновационное развитие экономики*. 2017. № 4 (40). С. 219–233.

14 Сидоренко М.Ю., Стройкова А.А. Методология проектирования персонализированных рационов питания с учетом механизма психологической мотивации потребителя // *Товаровед продовольственных товаров*. 2012. № 10. С. 36–41.

15 Штерман С.В., Сидоренко М.Ю., Штерман В.С. Учет гедонистических предпочтений потребителей при проектировании продуктов питания. Часть 1 // *Пищевая промышленность*. 2017. № 6. С. 57–61.

16 Штерман С.В., Сидоренко М.Ю., Штерман В.С. Учет гедонистических предпочтений потребителей при проектировании продуктов питания. Часть 2 // *Пищевая промышленность*. 2017. № 7. С. 49–52.

17 Сидоренко М.Ю., Еделев Д.А. Проектирование рационов на основе принципа персонализации питания // *Сборник докладов V межвед. науч.-практ. конф. «Товароведение и вопросы длительного хранения продовольственных товаров»*. М.: ООО «Франтера», 2013. С. 28–30.

18 Еделев Д.А., Сидоренко М.Ю., Луценко М.Л. Теоретические предпосылки проектирования продовольственных товаров с учетом потребительских предпочтений // *Товаровед продовольственных товаров*. 2011. № 4. С. 31–34.

19 Oles P., Jankowski T. Positive Orientation – a Common Base for Hedonistic and Eudemonistic Happiness? //Applied Research Quality Life. 2018. V. 13. № 1. P. 105–117. doi: 10.1007/s11482–017–9508–9

20 Filho E.J.M.A., dos Santos A.J.C., Brito E.P.Z. Technology consumer behaviour: a study of hedonic/utilitarian preference via virtual space // International Journal of Business Information Systems. 2015. V. 20. № 4. P. 455–476.

21 Александрова М.В. Стилистика советской эпохи в современной массовой культуре: концептуальные кафе и рестораны // Ярославский педагогический вестник. 2018. № 4. С. 270–275.

22 Пешкова Г.П., Сараева Л.А., Калинин Р.Е. Акимова И.А. и др. Гигиеническая оценка питания лиц пожилого возраста геронтологического центра имени П.А. Мальшина // Вопросы питания. 2015. Т. 84. № 5. С. 63.

23 Глотова И.А., Рязанцева А.О. Разработка новых способов внесения биополимерных комплексов в состав пищевых систем на основе мясного сырья // ФЭС: Финансы. Экономика. 2018. Т. 15. № 3. С. 54–61.

24 Рязанцева А.О., Глотова И.А., Курчаева Е.Е. Разработка мясных продуктов эконом-класса с учетом гедонистических предпочтений: результаты тестирования на теплокровных биообъектах // ФЭС: Финансы. Экономика. 2018. Т. 15. № 6. С. 48–57.

25 Беляева А.С., Рязанцева А.О., Глотова И.А. Современные тенденции в развитии переработки мраморной говядины // В сборнике: Молодежный вектор развития аграрной науки. Материалы 69-й студенческой научной конференции, Воронеж, 1 марта – 1 апреля 2018 г. Воронеж: Издательство Воронежский государственный аграрный университет им. императора Петра I, 2018. С. 66–71.

26 Kurchaeva E.E., Manzhosov V.I., Maksimov I.V., Pashchenko V.L. et al. Biotechnological approaches in processing of secondary raw materials of meat industry // Periodico Teche Quimica. 2018. V. 15. № 30. P. 717–724.

REFERENCES

1 Zabelina K.V., Trishkina N.Yu. Ensuring the social orientation of modernization as an imperative for the development of the economy of modern Russia and its regions. *Sovremennye fundamental'nye i prikladnye issledovaniya* [Modern fundamental and applied research]. 2011. no. 1. pp. 42–46. (in Russian).

2 Petrenko T.V. To the question of the role of labor and human capital in the innovation-type economy. *Vestnik Astrahanskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. Seriya: Ekonomika* [Bulletin of Astrakhan State Technical University. Series: Economy]. 2014. no. 1. pp. 29–36. (in Russian).

3 Leskina O.N. Human resources of Russia in the aspect of its innovative development. *Nauka, obrazovanie, obshchestvo* [Science, education, society]. 2015. no. 1 (3). pp. 31–40. (in Russian).

4 Kuznecova L.V. Development of marketing methodology for studying the consumer potential of the food market. *Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika* [Regional Economics: Theory and Practice]. 2010. no. 12. pp. 39–48. (in Russian).

5 Drucker P.F. Management Challenges for the 21st Century. Oxford: Butterworth. Heinemann. 210 p.

6 Pervova N.Yu. Upravleniye potrebitel'skimi innovatsiyami na predpriyatiyakh [Management of consumer innovation in the enterprise]. Mineral water, North Caucasus branch of BSTU. V.G. Shukhov, 2009. 160 p. (in Russian).

7 Kotlyarov I.D. Possible marketing innovation: organization, regulation and compensation of consumer. *Marketing i marketingovye issledovaniya* [Marketing and marketing research]. 2017. no. 2. pp. 100–107. (in Russian).

8 Belyaeva S.V., Pervova N.Yu. New approaches to evaluating the effectiveness of innovation. *Ekonomika i predprinimatel'stvo* [Economy and Entrepreneurship]. 2016. no. 6 (71). pp. 456–460. (in Russian).

9 Evdokimova O.V. Methodology of monitoring the quality of nutrition of the population using models of measurement of latent variables in sociological research. *Tekhnologiya i tovarovedenie innovacionnyh pishchevyyh produktov* [Technology and commodity research of innovative food products]. 2011. no. 3 (8). pp. 74–83. (in Russian).

10 Simonenkova A.P., Ivanova T.N. Analysis of the consumer market of milk-containing products. *Tekhnologiya i tovarovedenie innovacionnyh pishchevyyh produktov* [Technology and commodity research of innovative food products]. 2013. no. 1 (18). pp. 80–86. (in Russian).

11 Parker Ch.J., Wang H. Examining Customer Motivations for Mobile Fashion Retail Engagement. *Journal of Fashion Marketing and Management*. 2016. vol. 20. no. 4. pp. 487–506. doi: 10.1108/JFMM-02–2016–0015

12 Rol'bina E.S. Technology of combining qualitative and quantitative research methods. *Kazanskij ehkonomicheskij vestnik* [Kazan economic bulletin]. 2017. no. 1 (27). pp. 104–109. (in Russian).

13 Churilova E.Yu., Salin V.N. Nonparametric methods for detecting the relationship of indicators in modern statistical studies using the package of applications STATISTICA. *Innovacionnoe razvitiye ekonomiki* [Innovative development of the economy]. 2017. no. 4 (40). pp. 219–233. (in Russian).

14 Sidorenko M.Yu., Strojko A.A. The method of designing the personalized food rations, taking into account the mechanism of Psychological motivation of the consumer. *Tovaroved prodovol'stvennyh tovarov* [Commodity research of food products]. 2012. no. 10. pp. 36–41. (in Russian).

15 Shterman S.V., Sidorenko M.Yu., Shterman V.S. Consideration of consumers' preferences in the design of food products. Part 1. *Pishchevaya promyshlennost'* [Food industry]. 2017. no. 6. pp. 57–61. (in Russian).

16 Shterman S.V., Sidorenko M.Yu., Shterman V.S. Consideration of consumers' preferences in the design of food products. Part 2. *Pishchevaya promyshlennost'* [Food industry]. 2017. no. 7. pp. 49–52. (in Russian).

17 Sidorenko M.Yu., Edelev D.A. Design of diets on the basis of the principle of nutrition. *Tovarovedenie i voprosy dlitel'nogo hraneniya prodovol'stvennyh tovarov* [Collection of reports V interved. scientific-practical conf. "Commodity and the long-term storage of food products"]. Moscow, OOO «Frantera», 2013. pp. 28–30. (in Russian).

18 Edelev D.A., Sidorenko M.Yu., Lucenko M.L. Theoretical background design of food products based on consumer preferences. *Tovaroved prodovol'stvennyh tovarov* [Commodity expert of food products]. 2011. no. 4. pp. 31–34. (in Russian).

19 Oles P., Jankowski T. Positive Orientation – a Common Base for Hedonistic and Eudemonistic Happiness? Applied Research Quality Life. 2018. vol. 13. no. 1. pp. 105–117. doi: 10.1007/s11482–017–9508–9

20 Filho E.J.M.A., dos Santos A.J.C., Brito E.P.Z. Technology consumer behaviour: a study of hedonic/utilitarian preference via virtual space. *International Journal of Business Information Systems*. 2015. vol. 20. no. 4. pp. 455–476.

21 Aleksandrova M.V. The Style of the Soviet era in modern mass culture: conceptual cafes and restaurants. *Yaroslavskij pedagogicheskij vestnik* [Yaroslavl pedagogical bulletin]. 2018. no. 4. pp. 270–275. (in Russian).

22 Peshkova G.P., Saraeva L.A., Kalinin R.E. Akimova I.A. et al. Hygienic assessment of nutrition of elderly persons gerontology center named after P.A. Malshina. *Voprosy pitaniya* [Nutrition issues]. 2015. no. 84 (55). pp. 63. (in Russian).

23 Glotova I.A., Ryazanceva A.O. Development of new methods for making biopolymer complexes in the structure of food systems on the basis of raw meat. *FES: Finansy. Ehkonomika* [FES: Finance. Economy]. 2018. vol. 15. no. 3. pp. 54–61. (in Russian).

24 Ryazanceva A.O., Glotova I.A., Kurchaeva E.E. Development of meat products in the economy class given the

hedonistic preferences: the test results on warm-blooded bioobjects. *FES: Finansy. Ehkonomika* [FES: Finance. Economy]. 2018. vol. 15. no. 6. pp. 48–57. (in Russian).

25 Belyaeva A.S., Ryazanceva A.O., Glotova I.A. Modern trends in the development of marble processing of beef. V sbornike: *Molodezhnyj vektor razvitiya agrarnoj nauki. Materialy 69-j studencheskoj nauchnoj konferencii, Voronezh, 1 marta – 1 aprelya 2018 g* [In the collection: Youth vector of the development of agrarian science. Proceedings of the 69th Student's Scientific Conference, Voronezh, March 1 - April 1, 2018]. Voronezh, Voronezh State Agrarian University Press. Emperor Peter I, 2018. pp. 66–71. (in Russian).

26 Kurchaeva E.E., Manzhosov V.I., Maksimov I.V., Pashchenko V.L. et al. Biotechnological approaches in processing of secondary raw materials of meat industry. *Periodico Tche Quimica*. 2018. vol. 15. no. 30. pp. 717–724.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Ирина А. Глотова д.т.н., профессор, кафедра технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I, ул. Мичурина, 1 Воронеж, 394086, Россия, glotova-irina@yandex.ru

Алина О. Рязанцева аспирант, кафедра технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I, ул. Мичурина, 1 Воронеж, 394086, Россия, lyutikova_92@mail.ru

Надежда А. Галочкина к.т.н., старший преподаватель, кафедра товароведения и экспертизы товаров, Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I, ул. Мичурина, 1 Воронеж, 394086, Россия, galochkina.na@mail.ru

Сергей В. Шахов д.т.н., профессор, начальник центра поддержки технологий и инноваций, Воронежский государственный университет инженерных технологий, пр-т Революции, 19, г. Воронеж, 394036, Россия, s_shahov@mail.ru

Вадим В. Прянишников к.т.н., директор, ООО Могунция-Интеррус, Березовая аллея, 5А, к. 1-3, оф. 601, Москва, 127273, Россия, pryanishnikov@moguntia.ru

КРИТЕРИЙ АВТОРСТВА

Ирина А. Глотова разработка концепции статьи, интерпретация результатов

Алина О. Рязанцева провела исследования, выполнила расчеты, написала рукопись, корректировала ее до подачи в редакцию и несет ответственность за плагиат

Надежда А. Галочкина обзор литературных источников по исследуемой проблеме

Сергей В. Шахов, Вадим В. Прянишников консультация в ходе исследования

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ПОСТУПИЛА 10.01.2019

ПРИНЯТА В ПЕЧАТЬ 08.02.2019

INFORMATION ABOUT AUTHORS

Irina A. Glotova Dr. Sci. (Engin.), professor, technology of storage and processing of agricultural products department, Voronezh State Agrarian University named after Emperor Peter the Great, st. Michurina, 1, Voronezh, 394086, Russia, glotova-irina@yandex.ru

Alina O. Ryazanceva graduate student, technology of storage and processing of agricultural products department, Voronezh State Agrarian University named after Emperor Peter the Great, st. Michurina, 1, Voronezh, 394086, Russia, lyutikova_92@mail.ru

Nadezhda A. Galochkina Cand. Sci. (Engin.), senior lecturer, merchandising and expert examination of goods department, Voronezh State Agrarian University named after Emperor Peter the Great, st. Michurina, 1, Voronezh, 394086, Russia, galochkina.na@mail.ru

Sergej V. Shahov Dr. Sci. (Engin.), professor, head of technology and innovation support center, Voronezh State University of Engineering Technologies, Revolution Avenue, 19, Voronezh, 394036, Russia, s_shahov@mail.ru

Vadim V. Pryanishnikov Cand. Sci. (Engin.), director, ООО Могунция-Интеррус, Belaya Alley, 5A, room 1-3, of. 601, Moscow, 127273, Russia, pryanishnikov@moguntia.ru

CONTRIBUTION

Irina A. Glotova concept development, interpretation of results

Alina O. Ryazanceva conducted research, performed calculations, wrote a manuscript, corrected it before submission to the editor and is responsible for plagiarism

Nadezhda A. Galochkina review of the literature on the problem under study

Sergej V. Shahov, Vadim V. Pryanishnikov consultation during the study

CONFLICT OF INTEREST

The authors declare no conflict of interest.

RECEIVED 1.10.2019

ACCEPTED 2.8.2019