

При использовании материалов статьи необходимо использовать данную ссылку:

Попова О.Г., Мойса Е.К., Смоленцев В.М., Мальцев В.А. Информационное обеспечение качества функциональных продуктов (на примере автохтонов Темрюкского района) // Информационно-экономические аспекты стандартизации и технического регулирования. 2021. № 1. (59). С. 52-59

УДК 664.6.7

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРОДУКТОВ (НА ПРИМЕРЕ АВТОХТОНОВ ТЕМРЮКСКОГО РАЙОНА)

Попова О.Г., Мойса Е.К., Смоленцев В.М., Мальцев В.А.

Развитие насаждений автохтонов, приоритетно, поскольку такой виноград включает пищевые волокна (растворимые и нерастворимые), витамины, минеральные вещества, полиненасыщенные жиры, антиоксиданты, олигосахариды (как субстрат для полезных бактерий), а также группу, включающую микроэлементы и другие целебные элементы, присущие только этой климатической зоне, что определяет целесообразность его переработки в функциональные продукты. Использование инструментов стандартизации и технического регулирования на основе распределения показателей качества сырья, математическое описание и разработка новых методов контроля показателей критерия качества [1] функциональной продукции позволяют прогнозировать возможность использования достижений селекционеров, агрономов, технологов, установить целесообразность проектирования и постановки на производство новых видов продукции [2] из автохтонных сортов винограда, что определяет актуальность выбранной темы. Подготовлены рекомендации, обеспечивающие создание информационного пространства для разработки функциональных продуктов питания на базе стандартизации и технического регулирования. Рассчитан перечень направлений рассогласования системы, сделан выбор рациональных решений по совершенствованию системы.

Ключевые слова: информационное пространство, стандартизация, техническое регулирование, автохтоны, функциональные продукты.

В

ВЕДЕНИЕ

Учеными проводится оценка качества отечественных виноградных насаждений. Целью работы определено выявление старейших сортов винограда, являющегося местным для этой территориальной зоны, определение особенностей его нутриетного состава и переработки в функциональные продукты. Подтверждение достоверности востребованности характеристик функционального продукта на основе

стандартизации и технического регулирования качества.

Попова Ольга Григорьевна, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, ведущий научный сотрудник, ФГБОУ ВО Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского, (Первый казачий университет) ККГИПИБ, SPIN-код: 8362-6895; AuthorID: 413379

Темрюк

Мойса Елена Константиновна, аспирант, главный специалист Управление сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Темрюкского района

Темрюк

Смоленцев Виталий Михайлович, кандидат экономических наук, доцент, начальник центра менеджмента качества ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ, SPIN-код 8464-1577; AuthorID: ScopusID 57093878600.

Краснодар

Мальцев Владимир Александрович, аспирант, главный агроном, главный специалист ООО «Инновационная Компания «Таманский Биотехнологический Центр»

Темрюк

ОСНОВНАЯ ПРОБЛЕМАТИКА СТАТЬИ

Темрюкский район выбран для исследования влияния информационного обеспечения действующей законодательной базы на качество продукции. Инструментом выполнения специализированных функций по формированию качества определены стандартизация и техническое регулирование.

Темрюкский район расположен в северо-западной части Краснодарского края, площадь района составляет 1957 км². Число солнечных дней — 235 в году, по своим почвенно-климатическим условиям является уникальной зоной для возделывания винограда. Анализ площадей виноградных насаждений Краснодарского края, валовый сбор винограда, показал, что Темрюкский район лидирует по всем этим показателям. Производство винодельческой продукции в 2020 году в Темрюкском районе составило 47% от общего количества в крае. На ограниченной, иногда очень маленькой территории района произрастают местные сорта винограда, имеющие общее название – автохтоны. Использование особенностей автохтонов позволяет на базе информационного обеспечения процесса, получить продукцию требуемого качества, показано на рисунке 1.

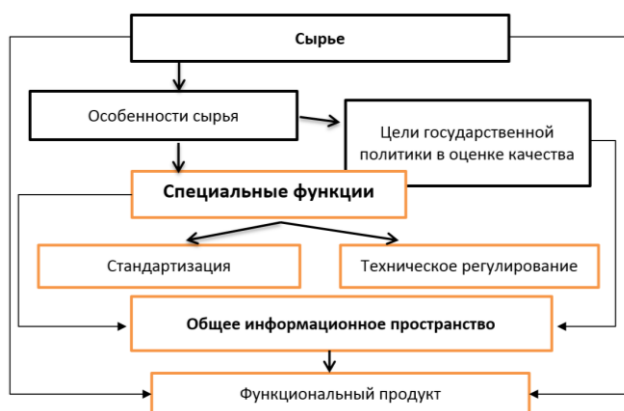


Рисунок 1. Схема информационного обеспечения создания функционального продукта

Виноград, который используется для изготовления вина можно и нужно употреблять в свежем виде, в виде варенья, виноградных соков, желе, изюма, уксуса, экстрактов и масла виноградных косточек, полуфабрикатов для создания ингредиентов функциональных, специализированных и других продуктов. [3] Целесообразно применить современные подходы к производству продукции из «автохтонных сортов» винограда, которые возникли и продолжают существовать на данной

местности, содержат в своем составе функциональные ингредиенты. Получение и применение такой продукции с подтвержденными характеристиками предусматривает повышение жизненного тонуса людей, желающих укрепить свое здоровье. Отработанная технология извлечения из автохтонных сортов винограда флавоноидов и полиненасыщенных жирных кислот и их установленных производных будет способствовать разработке новых видов продукции с функциональными пищевыми ингредиентами.

Изучение биологического разнообразия винограда плодового и генотипирование его выращиваемых сортов определено основой практического его использования и нацелено на фундаментальные и прикладные аспекты формирования методологии создания нового функционального продукта [4].

Необходимость исследований в данном направлении обусловлена рядом причин. Во-первых, согласно Доктрине продовольственной безопасности Российской Федерации, продовольственная безопасность страны – одно из главных направлений обеспечения национальной безопасности, и в области производства сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия усилия должны концентрироваться на повышении почвенного плодородия и урожайности, расширении автохтонных сортов винограда в Темрюкском районе. Во-вторых, Экологическая доктрина Российской Федерации, определяет основные экологические приоритеты в здравоохранении, в том числе обеспечение населения экологически безопасными продуктами питания путем снижения неблагоприятного воздействия экологических факторов и улучшения экологических показателей окружающей среды. В-третьих, Указом Президента РФ № 350 от 21.07.2016 «О мерах по реализации государственной научно-технической политики в интересах развития сельского хозяйства» определяет необходимость разработки и реализации комплекса мер, направленных на создание и внедрение до 2026 года конкурентоспособных отечественных технологий, основанных на новейших достижениях науки и обеспечивающих производство, переработку и хранение высококачественной сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия. В -четвертых, в июле 2020 года вступил в силу Закон «О виноградарстве и виноделии в Российской Федерации» (№ 468-ФЗ от 27.12.2019), в котором определены полномочия, основы и принципы

участия всех участников производства, оборота и потребления продукции виноградарства и виноделия [5].

В законе определены «Сортаменты в виноградных насаждениях», предусмотрено, что при посадке виноградных насаждений приоритетным является использование автохтонных (аборигенных) сортов, сортов отечественной селекции и клонов сортов-интродуцентов, традиционно возделываемых в границах определенной виноградо-винодельческой зоны. Диетические и терапевтические свойства винограда известны с глубокой древности. Сегодня востребованы функциональные и лечебные свойства винограда, которые не достаточно изучены. Основы систематики винограда, его биологии, экологии и размножения приняты за начальную точку научных разработок. К сожалению, большое количество материалов по функциональным ингредиентам и продуктам, имеющим установленную нормативную базу обособлено и мало связано с применением винограда для лечебных целей на строгих научных основаниях, подтверждаемых физиологическими, химическими и санаторными испытаниями. В качестве функционального, диетического и терапевтического средства для любых установленных групп населения может служить любой сорт винограда в состоянии полной зрелости. Очень коротко остановимся на возможных исследованиях винограда реализуемого по ГОСТ 31782-2012 «Виноград свежий машинной и ручной уборки для промышленной переработки. Технические условия» и ГОСТ 32786-2014 (UNECE STANDARD FFV-19:2010) «Виноград столовый свежий. Технические условия». Функциональная направленность винограда изучается нами по показателям:

-сахара винограда в роли гликогенообразователей;

-свободные органические кислоты, главным образом винная и яблочная, полусвязанные кислоты в виде кислых солей;

- полифенолы, в том числе флавоноиды;

- ферментный состав винограда;

- содержанием в винограде таких веществ, как: ванадий, бор, молибден, цинком, марганцем и кобальтом интересующие как свойства биологического катализатора. То есть ускорителя обменных процессов.

Дубильные и антисептические свойства обусловлены содержанием в продукте азотистых веществ и фитонцидов. Слабительные свойства - сок винограда стимулирует кишечник, заставляя

его «работать». Антихолестериновые - сок винограда способствует увеличению окиси азота в крови, тем самым предотвращая образование тромбов. А еще витамины и микроэлементы: витамин С-27% от рекомендованной суточной нормы; витамин К – 28%; медь – 10%; калий – 8%; тиамин – 7%; рибофлавин и витамин В6 – по 6%; марганец – 5%. Пищевые волокна. Отдельного изучения требует масло виноградных косточек, наличие и состав пребиотиков, пробиотиков, синбиотиков, минеральных вещества.

Действующие стандарты дают определение тех понятий, которыми мы пользуемся в процессе исследований. Так, функциональные пищевые продукты – это продукты, предназначенные для систематического употребления в составе пищевых рационов всеми возрастными группами здорового населения, обладающие научно обоснованными и подтвержденными свойствами, снижающие риск развития заболеваний, связанных с питанием, сохраняющие и улучшающие здоровье за счет наличия в их составе функциональных пищевых ингредиентов. «Здоровые» тенденции в производстве функциональных продуктов заключаются в использовании натуральных ингредиентов. В последние годы особенно расширяется ассортимент напитков, приготовленных на основе натурального растительного сырья, восполняющих дефицит физиологически активных компонентов в организме человека. Функциональный пищевой продукт, предназначенный для систематического употребления в составе пищевых рационов всеми возрастными группами здорового населения, снижает риск развития заболеваний, связанных с питанием, сохраняющий и улучшающий здоровье за счет наличия в его составе физиологически функциональных пищевых ингредиентов.

Информационный подход к разработке новых методов контроля качества на всех стадиях технологического процесса является мало изученной и нераскрытой частью переработки растениеводческой продукции.

Поэтому, целесообразно проанализировать специализированные функции, определенные государственной политикой в области виноградарства и виноделия и выполняемые всеми участниками информационного обеспечения качества (таблица 1).

Таблица 1

Элементы государственной политики оценки качества в области виноградарства и виноделия

№ п/п	Функции выполнения государственной политики качества в области виноградарства и виноделия	Обозначение
1	2	3
1.	Разработка критериев идентификации старейших сортов винограда.	ИСС
2.	Выявление автохтонных (аборигенных) сортов, сортов отечественной селекции, сортов-интродуцентов и их гибридов.	АС
3.	Оценка и подтверждение происхождения выявленных образцов.	ОО
4.	ДНК-идентификация одного образца винограда.	ДНК
5.	Подготовка и отслеживание материалов для получения государственного регистрации	ГР
6.	Повышение качества продукции виноградарства и продукции виноделия	ПК
7.	Содействие продвижению функциональной продукции, произведенной из винограда	ЗП
8.	Методология создания востребованных и контролируемых показателей разрабатываемого продукта	ТИ
9.	Создания востребованных и контролируемых показателей разрабатываемого продукта	Рец
10.	Выработка и реализация пищевых продуктов	ВР.
11.	Публикация результатов исследования	РИ

В отношении создания функциональных пищевых продуктов представляют интерес документы, нацеленные на развитие и совершенствование научно-технической политики, предусматривающей правовое регулирование выработки и реализации пищевых продуктов с учетом выполнения государственных законодательных и нормотворческих основ. Установлены действующие в гражданском обществе основы, в том числе и технологические.

Регулирование качества продукции в регионе выполняется органами государственной власти субъектов РФ, органами местного самоуправления в области виноградарства и виноделия и саморегулируемыми организациями виноградарей и виноделов. На территории Темрюкского района, крупнейшего поставщика винограда технических и столовых сортов, работают крупные агрофирмы и мощные винзаводы, большое количество малых предприятий. При оценке сложившегося информационного механизма по обеспечению качества продукции в Темрюкском районе, речь идет о их согласованной деятельности в части стандартизации и технического регулирования [6].

Технологические принципы и цели реализации государственной политики в любой области деятельности общества имеют существенную зависимость от уровня информационного обеспечения всех участников процесса. Информационная база по стандартизации и техническому регулированию

для такой области деятельности как виноградарство, включает государственный контроль защиты растений [7], государственный надзор и контроль в области обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов [8]; В таблице 2 показано выполнение поставленных целей с помощью специализированных функций [9], которые подобраны из закона № 468-ФЗ от 27.12.2019 и соответствуют терминологии, определенной в законе «О стандартизации в Российской Федерации» от 29.06.2015 № 162-ФЗ и законе «О техническом регулировании» от 27 декабря 2002 г. N 184-ФЗ.

В рассматриваемом материале использованы не только термины и их расшифровка, данные в законах РФ, но и те функции, которые определены и рекомендованы международными и российскими стандартами. В основном использовались рекомендации ИСО в части менеджмента.

Выбранные элементы государственной политики и специализированные функции, выполняемые на основе стандартизации и технического регулирования оценки качества в области виноградарства и виноделия позволяют определить и рассчитать информационное пространство для целесообразности разработки функциональных продуктов.

Для наглядности составлена в матричная форма информационного пространства, (далее по тексту система) (см матрицу 1).

Таблица 2

Специализированные функции, выполняемые на основе стандартизации и технического регулирования

№ п/п	Вид функции	Обозначение
1	2	3
1	Контроль качества продукции предложенной потребителям	Кп
2	Разработка систем качества	СК
3	Санитарно-эпидемиологический контроль	ГКс
4	Государственный контроль защиты растений	ГКз
5	Участие в разработке документов по качеству	РД
6	Защита прав потребителей	ЗПП
7	Испытания продукции	Ип
8	Сертификация продукции	Сп
9	Внедрение разноуровневых систем менеджмента	СК
10	Сбор информации, с целью передачи её контролирующим органам	Инф
11	Использование перечня товаров, для которых требуется подтверждение их безопасности	ПТ
12	Идентификация товаров	И
13	Контрольные проверки, организованные органами местного самоуправления	КП
14	Приостановление реализации	ПР
15	Извещение о фактах нарушений в федеральные органы	ФН
16	Технологическая подготовка производства	ТП
17	Метрологическое обеспечение	МО
18	Аккредитация лабораторий, органов по сертификации, ведомственных метрологических служб	А

Матрица 1

Общее информационное пространство разработки функциональных продуктов в Темрюкском районе

Спец. функция		Элементы государственной политики										
Обознач.	№	ИСС	АС	ОО	ДНК	ГР	ПК	ЗП	ТИ	Рец	ВР	РИ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Кп	1	X	X	X	X	X		X	X	X		
Ск	2			X								
Гск	3		X									
ГКз	4							X				
РД	5	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ЗПП	6	X			X	X				X	X	X
Ип	7		X	X		X		X	X			X
Сп	8		X	X		X		X	X			X
СК	9					X						X
Инф	10	X			X	X					X	X
ПТ	11				X	X	X					
И	12		X	X	X	X	X					
КП	13										X	
ПР	14				X	X					X	
ФН	15										X	
ТП	16											X
МО	17					X						X
А	18					X						X

На пересечении строк и столбцов матрицы дали оценку возможного выполнения установленной специализированной функции. Проведенный анализ по выявлению возможностей обеспечения качества на экономически развитой территории показывает большое количество связей между элементами системы.

При выборе наиболее рационального варианта построения системы был применен метод корреляционно-регрессионного анализа с тем, чтобы выявить тесноту связи между функциями и на основе полученной информации сформулировать предложения по её совершенствованию. С целью широкого использования предложенного процесса формирования рациональной системы организаций, обеспечивающих качество продукции в регионе, разработаны основные положения методических рекомендаций. Рекомендации содержат процедуру анализа действующей системы с дифференциацией их на органы федеральные, местные, а также организации различных форм собственности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Для успешного выполнения задач стандартизации, метрологии и сертификации, информационное обеспечение должно быть определено, доступно, единообразно, постоянно обновляться. Информационное обеспечение единой технической политики охватывает всех участников и все процедуры процессов, определяет организационные вопросы получения и использования информации, устанавливает взаимосвязь различных видов информации при выполнении работ. В результате социально-экономического анализа региона, являющегося экономически развитой территорией, предложена матрица общего информационного пространства разработки функциональных продуктов в Темрюкском районе. Однако, действующее информационное обеспечение нуждается в совершенствовании.



СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Смоленцев В.М., Попова О.Г. Интеграция конкурентоспособности и качества продукции. Краснодар, 2019.
2. Попова, О. Г. Качество продукции актуальная экономическая проблема АПК//Экономика сельского хозяйства России. 2002. № 10. С. 10.

3. Зармаев А.А. Виноградарство с основами технологии первичной переработки винограда: учебник для вузов. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2020. – 683 с. / ЭБС Юрайт. – URL: <https://urait.ru/bcode/446685>
4. Попова О.Г. Разработка методологии и новых методов контроля качества продукции растениеводства // Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук / Московская сельскохозяйственная академия им. К.А. Тимирязева. Москва, 2009.
5. Федеральный закон от 27.12.2019 № 468-ФЗ «О виноградарстве и виноделии в Российской Федерации». // Электронный ресурс. URL http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_341772/
6. Постановление Правительства Российской Федерации от 09.10.2000 № 756 (ред. от 05.06.2013) «Об утверждении Положения о Государственной службе защиты растений Министерства сельского хозяйства Российской Федерации». Электронный ресурс. URL http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28811/
7. Постановление Правительства РФ от 21.12.2000 № 987 «О государственном надзоре и контроле в области обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов». Электронный ресурс. URL <https://fsvps.gov.ru/fsvps/laws/111.html>.
8. Смоленцев В.М., Писецкая А.И. Роль среды организации в менеджменте // Экономика и предпринимательство. 2017, № 8-4 (85-4), с. 1215-1218.
9. Попова О.Г., Смоленцев В.М. Методы и принципы единства измерений при оценке качества агропродукции // Известия высших учебных заведений. Пищевая технология. 2008. № 4 (305). С. 100.

INFORMATION ASSURANCE OF THE QUALITY OF FUNCTIONAL PRODUCTS (ON THE EXAMPLE OF AUTOKHTONS OF THE TEMRYUK REGION)

Popova Olga Grigorievna, Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Leading Researcher, Moscow State University of Technology and Management named after K.G. Razumovsky, (First Cossack University) KKGPIB, Russia, Temryuk

Moisa Elena Konstantinovna, postgraduate student, chief specialist, Department of Agriculture and Processing Industry of Temryuk District, Russia, Temryuk

Smolentsev Vitaly Mikhailovich, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Head of the Quality Management Center of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education Kuban State Agrarian University, Krasnodar

Maltsev Vladimir Aleksandrovich, postgraduate student, chief agronomist, chief specialist of LLC "Innovation Company" Taman Biotechnological Center", Temryuk

The development of plantations of autochthons is a priority, since such grapes include dietary fiber (soluble and insoluble), vitamins, minerals, polyunsaturated fats, antioxidants, oligosaccharides (as a substrate for beneficial bacteria), as well as a group that includes trace elements and other healing elements inherent only this climatic zone, which determines the feasibility of its processing into functional products. The use of standardization and technical regulation tools based on the distribution of raw material quality indicators, mathematical description and development of new methods for monitoring indicators of the quality criterion of functional products make it possible to predict the possibility of using the achievements of breeders, agronomists, technologists, to establish the feasibility of designing and launching new types of products from autochthonous grape varieties, which determines the relevance of the selected topic. Recommendations have been prepared to ensure the creation of an information space for the development of functional food products based on standardization and technical regulation. The list of directions of the system mismatch was calculated, the choice of rational solutions for improving the system was made.

Key words: information space, standardization, technical regulation, autochthonous, functional products

REFERENCES:

1. Smolentsev V.M., Popova O.G. Integratsiya konkurentosposobnosti i kachestva produktsii [*Integration of competitiveness and product quality*]. Krasnodar, 2019.
2. Popova, O. G. Kachestvo produktsii aktual'naya ekonomicheskaya problema APK [*Product quality is a topical economic problem of the agro-industrial complex*] // *Ekonomika sel'skogo khozyaystva Rossii [Economy of agriculture in Russia]*. 2002. № 10. p. 10.
3. Zarmayev A.A. Vinogradarstvo s osnovami tekhnologii pervichnoy pererabotki vinograda: uchebnik dlya vuzov [*Viticulture with the basics of technology for primary processing of grapes: a textbook for universities*]. – 3-ye izd., pererab. i dop. – Moskva: Yurayt, 2020. – 683 p.
4. Popova O.G. Razrabotka metodologii i novykh metodov kontrolya kachestva produktsii rasteniyevodstva [*Development of methodology and new methods for quality control of crop production*] // Avtoreferat dissertatsii na soiskaniye uchenoy stepeni doktora sel'skokhozyaystvennykh nauk [*Abstract of the thesis for the degree of Doctor of Agricultural Sciences / Moscow Agricultural Academy named after V.I. K.A. Timiryazev*] / Moskovskaya sel'skokhozyaystvennaya akademiya im. K.A. Timiryazeva. Moskva, 2009.
5. Federal'nyy zakon ot 27.12.2019 № 468-FZ «O vinogradarstve i vinodelii v Rossiyskoy Federatsii». [*On viticulture and winemaking in the Russian Federation*] // Elektronnyy resurs. URL http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_341772/
6. Postanovleniye Pravitel'stva Rossiyskoy Federatsii ot 09.10.2000 № 756 (red. ot 05.06.2013) «Ob utverzhdenii Polozheniya o Gosudarstvennoy sluzhbe zashchity rasteniy Ministerstva sel'skogo khozyaystva Rossiyskoy Federatsii» [*Decree of the Government of the Russian Federation dated 09.10.2000 No. 756 (as amended on 05.06.2013) "On approval of the Regulation on the State Plant Protection Service of the Ministry of Agriculture of the Russian Federation"*]. Elektronnyy resurs. URL http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28811/
7. Postanovleniye Pravitel'stva RF ot 21.12.2000 № 987 «O gosudarstvennom nadzore i kontrole v oblasti obespecheniya kachestva i bezopasnosti pishchevykh produktov» [*Decree of the Government of the Russian*

Federation of December 21, 2000 No. 987 "On state supervision and control in the field of quality assurance and food safety.". Elektronnyy resurs. URL <https://fsvps.gov.ru/fsvps/laws/111.html>.

8. Smolentsev V.M., Pisetskaya A.I. Rol' sredi organizatsii v menedzhmente [*The role of the organization's environment in management*] // *Ekonomika i predprinimatel'stvo [Economics and Entrepreneurship]*. 2017, № 8-4 (85-4), p. 1215-1218.

10. Popova O.G., Smolentsev V.M. Metody i printsipy yedinstva izmereniy pri otsenke kachestva agroproduksii [*Methods and principles of the uniformity of measurements in assessing the quality of agricultural products.*] // *Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedeniy. Pishchevaya tekhnologiya [Izvestia of higher educational institutions. Food technology]*. 2008. № 4 (305). p. 100.