

РЫНОК ОРГАНИЧЕСКИХ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ В РОССИИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

И.В. Калинина

Южно-Уральский государственный университет, г. Челябинск

Рынок органических продуктов стремительно развивается во всем мире. Продукты «organic» завоевывают все большее признание среди различных слоев населения. Наиболее сформирован рынок органических продуктов в развитых странах Европы и в США. По данным мировых исследований 97 % стабильных потребителей сосредоточено именно там. В статье автор раскрывает понятие и дает характеристику основных категорий органических продуктов, согласно существующих законодательных норм. В статье говорится об особенностях производства, регистрации, сертификации и продажи продуктов серии «organic». Представлены данные по категориям наиболее популярных органических продуктов и основным тенденциям развития этого рынка в мировом масштабе. Особое внимание уделяется состоянию и уровню развития органических продуктов в России. Освещаются основные проблемы, сдерживающие рост и развитие рынка органических продуктов в РФ, среди которых практически полное отсутствие законодательного и нормативного обеспечения оборота органической продукции, сложные климатические условия, отсутствие поддержки государства и т. д. Вместе с тем, согласно статистическим данным, в большей степени для России важно решение обеспечения органических технологий, а не производство органического сельскохозяйственного сырья, поскольку зачастую органические свойства и натуральность продукт теряет именно на стадии технологического цикла переработки. Рассматриваются возможные инновационные пути и подходы к решению этой проблемы, приводятся результаты исследований ряда ученых относительно возможности использования безреагентной модификации пищевых производств путем применения ультразвукового воздействия в технологии производства молочных продуктов, мясных полуфабрикатов, напитков на натуральном сырье.

Ключевые слова: состояние рынка органических продуктов, инновационные технологии производства продуктов «organic».

Появившиеся сравнительно недавно «organic» продукты в последние годы завоевывают все большую популярность на мировом рынке продуктов питания.

Согласно данным Министерства сельского хозяйства США можно выделить три категории органических продуктов:

– *100 % органический продукт* – продукт, полностью произведенный из органических ингредиентов по сертифицированным технологиям;

– *органический продукт* – продукт, произведенный не менее чем из 95 % органических ингредиентов;

– *продукт, произведенный из органических ингредиентов* – продукт, произведенный не менее чем из 70 % органических ингредиентов со строгим соблюдением ограничений в отношении остальных 30 %, в том числе запрещено использование ГМО (генетически модифицированные организмы) [12, 14].

Продукция, произведенная менее чем из 70 % органических ингредиентов, не может

быть отнесена к категории «organic food».

Последние годы мировой рынок органических продуктов характеризуется высокими ежегодными темпами роста – 16–22 %. По мнению экспертов, класс социально ответственных потребителей, которые никогда не откажутся от «organic» продукта, уже сложился. По данным исследовательской организации «Органический монитор», 97 % потребителей органических продуктов проживают в США и Европе [17].

Росту популярности органических продуктов питания в большинстве стран Европы и США способствовало введение процедуры стандартизации и сертификации. Так, в 2002 году Министерством сельского хозяйства США была запущена Национальная органическая программа, требующая от производителей органической продукции гарантий, что она не содержит синтетических красителей, стабилизаторов, консервантов, эмульгаторов и т. д. Требования указанной программы распространялись не только на сам продукт, но и

на весь процесс производства, в том числе использование пестицидов, гормонов, антибиотиков, генетически модифицированных организмов в технологии выращивания или переработки сельскохозяйственного сырья.

Особые требования предъявляются также к составу почвы, на которой произрастает растение, или состоянию пастбища, на котором проходит выпас скота. В США органические угодья должны пройти сертификацию у специальных агентств, аккредитованных при министерстве сельского хозяйства [13, 15].

Ещё одним фактором, способствующим росту популярности органической продукции является разнообразие ее ассортимента. Если на первом этапе появились пищевые продукты – овощи, фрукты, молочные и мясные товары серии «organic», то затем в моду вошли органические товары для детей, для дома, органическая косметика, одежда, обувь и т. д.

О запуске технологических линий по производству органических продуктов стали заявлять крупные компании, такие как Starbucks, Nike, Samsung, Intel, увеличивается доля магазинов и сетей, где продаются натуральные и органические продукты.

Еще одним важным фактором, определяющим заинтересованность производителей в запуске линий по производству органической продукции, является научно доказанная энергоэффективность таких линий. По данным Organic Trade Association, органические хозяйства, производя тот же объем продукции, что и традиционные, снижают расход электроэнергии на 30–50 %. Считается, что основная экономия обеспечивается отказом от химических удобрений, производство которых очень энергоемко. При этом сохраняется

естественное состояние почвы и поддерживается ее биобаланс [14, 16].

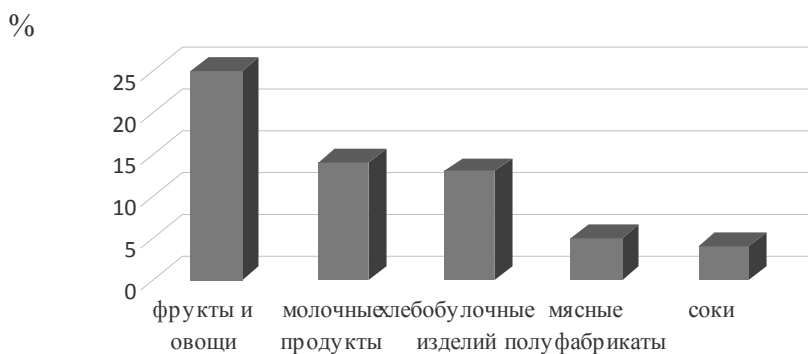
Вместе с тем, ценовая политика в отношении продуктов серии «organic» на рынке США и Европы вполне определенная, органические продукты могут иметь цену, превышающую аналогичный продукт, произведенный по другим технологиям, не относящимся к категории органических.

Рассматривая предпочтения потребителей, сложившиеся относительно продуктов серии «organic», можно выделить несколько наиболее популярных групп продуктов. Так, по данным крупнейшего маркетингового агентства The Hartman Group около 65 % взрослых потребителей органических продуктов отдают предпочтения органическим фруктам и овощам, молочным продуктам, хлебобулочным изделиям и мясным товарам (см. рисунок) [11, 13, 16].

Основные преимущества органических продуктов относительно традиционных, по мнению приверженцев «organic food», это их полезность для здоровья, лучшие вкусовые свойства, свежесть и отсутствие вредных веществ (исследование Food Marketing Institute 2008 года).

В России профильный рынок «organic» находится в зачаточном состоянии. История его развития достаточно коротка и связана, в первую очередь, с Центральным регионом России.

В 2004 году в Москве открылся первый экомаркет «Рыжая тыква», но, оказавшись нерентабельным, он прекратил существование спустя всего полтора года. В скором времени закрылся премиальный супермаркет Fauchon (совместный проект главы X5 Retail Group



Структура потребительских предпочтений на продукты серии «organic»

Льва Хасиса и ресторатора Аркадия Новикова), в котором «organic» составляли значительную долю товарных позиций [4].

Сегодня существует лишь несколько магазинов с полноценным органическим ассортиментом, в числе которых экосупермаркет «Грюнвальд». Его развитием занимается компания «Био-Маркет», которая входит в корпорацию «Органик». Согласно их данным среди постоянных покупателей наибольшей популярностью пользуется органическая молочная продукция, фрукты и овощи, крупы (в частности, зеленая гречка и полба), соки, продукция для детей и косметика.

Между тем, как показало исследование покупательских привычек, проведенное компанией «ГФК-Русь» в Москве и Санкт-Петербурге, лишь 49 % опрошенных знают, что такое органические продукты и 39 % из них декларируют регулярные покупки органических продуктов. Хотя согласно данным этой же компании количество россиян, предъявляющих спрос на натуральные продукты, за последние годы выросло практически вдвое.

Значительно тормозит развитие спроса россиян на продукты «organic» их стоимость. В рознице органические продукты примерно на 30–40% дороже промышленных аналогов. По данным Иностранной сельскохозяйственной службы при Минсельхозе США (FAS USDA), средняя стоимость органического молока составляет в России \$2,3/л, обычного – \$0,98/л; 1,5 кг такого же картофеля стоили \$4,5 против \$0,83 за тот же объем традиционного. Высокая цена формируется за счет больших затрат на транспортировку и ввозных пошлин: более 90 % «organic food» Россия импортирует [3, 4].

В целом можно констатировать, что рынок «organic» в России развит слабо. Однако сложившаяся ситуация вполне определена рядом причин.

Так, ведение сельскохозяйственных работ по органическим технологиям подразумевает полное отсутствие агрохимических способов борьбы с насекомыми и сорняками. Тогда как в некоторых областях России, например, в Краснодарском крае, так вести сельское хозяйство невозможно: велика угроза полного уничтожения урожая насекомыми. Из-за жесткого климата в центральной и северной России с вредителями можно бороться без инсектицидов, однако сложные климати-

ческие условия приводят к снижению урожайности.

Персонал также один из основных рисков проектов «organic food», важно найти не просто тех, кто готов работать в сельском хозяйстве, но добросовестных сотрудников, которые будут соблюдать правила органического производства.

Кроме того, в России не введена государственная сертификация органических продуктов, отсутствуют стандарты и законодательная база в целом.

Вместе с тем, по оценке FAS USDA, российский рынок органической продукции быстро растет. К 2016 году за счет совершенствования дистрибуции, увеличения спроса и расширения ассортимента рынок может вырасти до \$225 млн, подсчитали эксперты FAS USDA. К 2020 году Россия могла бы контролировать до 10–15 % мирового производства экологической сельхозпродукции с продажами на уровне 700–800 млрд руб., прогнозирует союз. Если создать условия, то в течение трех–пяти лет можно сертифицировать более 10 тыс. производителей.

Со вступлением России в ВТО этот вопрос является особенно актуальным, однако на пути у нашей страны все еще есть множество проблем, которые предстоит решить.

Основной проблемой формирования рынка «organic food» в России является сохранение чистоты продукта на стадии его производства. Как показывают статистические данные в России велик удельный вес органического сельскохозяйственного сырья, однако готовых органических продуктов практически нет. Разнородное качество сырья, высокая вариативность его характеристик приводят к тому, что производители для решения производственных задач зачастую вынуждены либо предпочитают использовать корректирующие добавки различной природы, в том числе искусственного или синтетического происхождения [1, 4].

Вместе с тем, среди законодательных и нормативных документов, создающих благоприятные условия для модернизации и формирования нового технологического уклада производства пищевых продуктов, значимое место занимает «Стратегия развития пищевой и перерабатывающей промышленности Российской Федерации на период до 2020 года», утвержденная распоряжением Правительства РФ № 559-р от 17 апреля 2012 г., согласно

которой приоритет и государственная поддержка отдается принципиально новым технологиям, нацеленным на глубокую ресурсосберегающую переработку сырья, обеспечение заданного качества и функциональности готовых продуктов. Среди таких технологий выделены современные электрофизические способы, позволяющие создать экологически безопасные производства, в том числе ультразвук [2, 3, 5].

Исследования огромного количества ученых в настоящее время направлены на разработку и адаптацию способов ультразвукового воздействия в технологии пищевых производств.

Известна модификация традиционной технологии восстановления сухого молока путем включения ультразвуковой обработки, которая показала увеличение относительной скорости растворения (на 17,6...39,8 % по отношению к контролю) и снижение индекса растворимости (на 37,5...75 %).

Оценка качества кисломолочных напитков, полученных на основе восстановленного молока, показала, что под влиянием ультразвукового воздействия активизируется заквасочная микрофлора и уже через 5 часов сквашивания наблюдается активное развитие мезофильных гомо- и гетероферментативных лактококков [5, 7, 9].

Отмечается снижение степени синерезиса в образцах, полученных по разработанным технологиям, что характеризует большую прочность формирующегося сгустка и водосвязывающую способность белковой фракции.

Встраивание ультразвуковой обработки в цикл производства полуфабрикатов из мяса цыплят-бройлеров, согласно данным исследованиям, позволяет достигать интенсификации процесса в 2 раза, решить проблему технологической непригодности сырья: экссудативного сырья, тощих тушек птицы со слабо развитой мускулатурой и пониженным содержанием белка, сырья различного термического состояния, в том числе дефростированного, без использования дополнительных функциональных смесей.

Комплексная оценка опытных образцов полуфабрикатов на основе мяса птицы показала, что кавитационная активация воды является катализатором экстракции вкусоароматических веществ. Наблюдается суммарное увеличение альдегидов, карбоновых

кислот, определяющих ароматические свойства готового продукта. Также отмечено упорочение консистенции, что в совокупности формирует благоприятный органолептический портрет готового продукта [10].

Доказана целесообразность использования ультразвукового воздействия в технологии производства напитков на натуральном сырье. Модификация технологии обеспечивает интенсификацию процесса экстракции и позволяет увеличить содержание сухих веществ в напитке примерно в 1,5 раза. Доказана эффективность применения ультразвука на стадии обеззараживания напитка. Найдены режимы ультразвукового воздействия, которые позволили максимально снизить значения общего микробного числа напитков, а также снизить температурный режим воздействия. Содержание микронутриентов в модифицированном напитке значительно возросло: витаминов в среднем на 15–20 %, минеральных веществ в среднем на 16–18 % [11].

Установлена возможность использования ультразвукового воздействия в технологии кисломолочных напитков на этапе подготовки молочного сырья к сквашиванию. Определены режимы УЗВ, которые улучшают потребительские свойства готовых кисломолочных напитков и интенсифицируют накопление полисахарида кефирана на 8–18 %.

Результаты потребительской оценки указывают на то, что кефир, полученный на основе УЗВ имеет лучшие характеристики. Под действием УЗВ наблюдается уменьшение динамики изменения отдельных составляющих органолептической оценки (консистенция, вкус и запах) в среднем на 25...30 %, улучшение влагоудерживающей способности сгустков, увеличение содержания аминного азота (в среднем на 0,66...1,12 мг%). Результаты комплексной оценки показывают, что использование УЗВ позволяет увеличить продолжительность хранения кефира на основе УЗВ по сравнению со стандартным его образцом на 24 часа, то есть на 14 % от сроков хранения, установленных нормативными документами [6–9].

Таким образом, применение УЗВ может встраиваться в процессы пищевых производств как альтернатива ряда технологических модулей, обеспечивая решение сложных производственных задач путем безреагентной модификации, исключая использование добавок химической природы и обеспечивая фор-

мирование экологических свойств, должного уровня качества и функциональности готовых продуктов. Кроме того, результаты проведенных исследований доказывают энергоэффективность и экономическую целесообразность внедрения данных разработок в реальные технологии, что в целом является одним из способов решения задачи формирования рынка натуральных органических продуктов в России.

Литература

1. Горина, Е.А. Качество и безопасность ключевые требования потребителей к пищевой продукции / Е.А. Горина // *Научно-технические ведомости СПбГПУ. Серия «Экономические науки»*. – 2009. – № 5(85). – С. 243–247.
2. Горбунов, Г.А. Региональные аспекты обеспечения продовольственной безопасности России / Г.А. Горбунов // *Пищевая промышленность*. – 2008. – № 12. – С. 16–18.
3. Нилова, Л.П. Пути расширения ассортимента функциональных пищевых продуктов на потребительском рынке России / Л.П. Нилова, Т.В. Пилипенко, К.Ю. Маркова // *Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Современный мир: проблемы глобализации. Санкт-Петербургский имени В.Б. Бобкова филиал Российской таможенной академии*. – СПб., 2013. – С. 233–235.
4. Науменко, Н.В. Возможности использования биотехнологий при производстве пищевых продуктов / Н.В. Науменко // *Актуальная биотехнология*. – 2013. – № 2 (5). – С. 14–17.
5. Потороко, И.Ю. Государственная политика России в области продовольственной безопасности и безопасности пищевых продуктов. Современное состояние вопроса / И.Ю. Потороко, Н.В. Попова // *Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент»*. – 2009. – № 21 (154). – С. 92–98.
6. Потороко, И.Ю. Управление качеством и безопасностью молочных продуктов на основе внедрения СМБПП / И.Ю. Потороко // *Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент»*. – 2011. – № 21 (238). – С. 188–193.
7. Потороко, И.Ю. Использование электрофизических методов при производстве и контроле качества пищевых продуктов / И.Ю. Потороко, Т.В. Пилипенко, Н.И. Пилипенко // *Товаровед продовольственных товаров*. – 2012. – № 4. – С. 33.
8. Потороко, И.Ю. Особенности экспертной оценки пищевых продуктов, полученных на основе биомодификаций // И.Ю. Потороко, И.В. Фекличева, В.В. Ботвинникова // *Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент»*. – 2013. – Т. 7, № 1. – С. 170–175.
9. Потороко, И.Ю. К вопросу о водоподготовке в технологии восстановленных молочных товаров // И.Ю. Потороко, Н.В. Попова // *Торгово-экономические проблемы регионального бизнес пространства*. – 2013. – № 1. – С. 275–277.
10. Потороко, И.Ю. Совершенствование реологических характеристик мясных эмульсий на основе пищевой сонохимии / И.Ю. Потороко, Л.А. Цирульниченко // *Торгово-экономические проблемы регионального бизнес пространства*. – 2013. – № 1. – С. 306–309.
11. Фаткуллин, Р.И. Перспективы использования ультразвукового воздействия как фактора формирования потребительских свойств напитков на натуральном сырье // Р.И. Фаткуллин // *Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент»*. – 2013. – Т. 7, № 4. – С. 200–202.
12. *Organic Products*. – <http://www.inspection.gc.ca/> – Загл. с экрана.
13. *The USDA Audit Program*. – <http://www.ams.usda.gov/> – Загл. с экрана.
14. *Biotechnology and food safety. Report of Joint FAO/WHO Consultation*. – № 61. – Rome, 1996. – 124 p.
15. Champenois Y., Della Valle G., Planehot V. etc. Influence of α -amylases on bread Staling and on Retrigradation of Wheat Starch Modes // *Sciences des aliments*. – 1999. – № 19. – P. 471–486.
16. *The Malcolm Baldrige National Quality Award Program*. – <http://www.baldrige.nist.gov>. – Загл. с экрана.
17. *New Resources for Transitioning to Organic Production*. Электронный ресурс. Режим доступа: <https://www.organicconsumers.org>. – Загл. с экрана.

Калинина Ирина Валерьевна. Кандидат технических наук, доцент кафедры «Экспертиза и управление качеством пищевых производств», Южно-Уральский государственный университет (г. Челябинск), i_kalinina79@inbox.ru.

Поступила в редакцию 20 ноября 2015 г.

DOI: 10.14529/food150402

RUSSIAN MARKET OF ORGANIC FOOD PRODUCTS: PROBLEMS AND PROSPECTS

I.V. Kalinina

South Ural State University, Chelyabinsk, Russian Federation

The market of organic products is rapidly developing in the whole world. The “organic” products are winning recognition among different strata of the people. The market of organic products is best formed in the developed European countries and the USA. According to data of the world research studies there are 97 % of regular customers in these very countries. In this paper the author defines this notion and main categories of organic products according to the existing legislative regulations. The paper concentrates on peculiarities of production, registration, certification and sale of “organic” products. The information on categories of most popular organic products and main tendencies of this market on a worldwide scale is presented. Special attention is paid to a state and level of development of organic products in Russia. The main problems, which tighten the growth and the development of the organic products market in the Russian Federation, among which practically total absence of legislative and normative support of circulation of organic products, adverse climatic conditions, absence of state support, are covered. According to statistical data it’s essential mainly for Russia to provide organic technology, not only production of organic agricultural raw materials, since a product loses organic properties and naturalness at the stage of technological processing cycle. The possible innovation ways and approaches to this problem solving are considered. The results of research concerning a possibility of using reagentless modification of food production by applying ultrasonic exposure in the technology of production of dairy products, half-finished meat, and beverages from natural raw materials are presented.

Keywords: condition of organic products market, innovation technology of producing “organic” products.

References

1. Gorina E.A. Kachestvo i bezopasnost' klyuchevye trebovaniya potrebitel'ey k pishchevoy produktcii [Quality and safety. Key customer requirements for food products]. *Nauchno-tekhnicheskie vedomosti SPbGPU. Seriya «Ekonomicheskie nauki»* [St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Series: Economic Sciences], 2009, no. 5(85), pp. 243–247.
2. Gorbunov G.A. Regional'nye aspekty obespecheniya prodovol'stvennoy bezopasnosti Rossii [Regional aspects of providing food security in Russia]. *Pishchevaya promyshlennost'* [Food industry], 2008, no. 12, pp. 16–18.
3. Nilova L.P., Pilipenko T.V., Markova K.Yu. Puti rasshireniya assortimenta funktsional'nykh pishchevykh produktov na potrebitel'skom rynke Rossii [Ways of expanding a variety of functional food products in the Russian food market]. *Sbornik materialov Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem. Sovremennyy mir: problemy globalizatsii. Sankt-Peterburgskiy imeni V.B. Bobkova filial Rossiyskoy tamozhennoy akademii* [Proceedings of the All-Russian Scientific and Practical Conference with International Engagement. Modern world: globalization problems. St. Petersburg Branch of the Russian Customs Academy named after V.B. Bobkov]. St. Petersburg, 2013, pp. 233–235.
4. Naumenko N.V. Vozmozhnosti ispol'zovaniya biotekhnologiy pri proizvodstve pishchevykh produktov [Opportunities of using biotechnology when producing food products]. *Aktual'naya biotekhnologiya* [Topical biotechnology], 2013, no. 2 (5), pp. 14–17.

5. Potoroko I.Yu., Popova N.V. State policy of Russia in the field of food safety and safety of foodstuff. Modern condition of the question. *Bulletin of the South Ural State University. Ser. Economics and Management*, 2009, no. 21 (154), pp. 92–98. (in Russ.)
6. Potoroko I.Yu. Quality and security control of dairy products on the basis of implementation of the management system of safety of food production. *Bulletin of the South Ural State University. Ser. Economics and Management*, 2011, no. 21 (238), pp. 188–193. (in Russ.)
7. Potoroko I.Yu., Pilipenko T.V., Pilipenko N.I. Ispol'zovanie elektrofizicheskikh metodov pri proizvodstve i kontrole kachestva pishchevykh produktov [The use of electrophysical methods when producing and controlling the quality of food products]. *Tovaroved prodovol'stvennykh tovarov* [Food commodity expert], 2012, no. 4, p. 33.
8. Potoroko I.Yu., Feklicheva I.V., Botvinnikova V.V. Features of expert assessment of food products derived from biomodification. *Bulletin of the South Ural State University. Ser. Economics and Management*, 2013, vol. 7, no. 1, pp. 170–175. (in Russ.)
9. Potoroko I.Yu., Popova N.V. K voprosu o vodopodgotovke v tekhnologii vosstanovlennyykh molochnykh tovarov [On water treatment in the technology of rehydrated dairy products]. *Torgovo-ekonomicheskie problemy regional'nogo biznes prostranstva* [Trade and economic problems of regional business space], 2013, no. 1, pp. 275–277.
10. Potoroko I.Yu., Tsurul'nichenko L.A. Sovershenstvovanie reologicheskikh kharakteristik myasnykh emul'siy na osnove pishchevoy sonokhimii [Improvement of rheological properties of meat emulsions on the basis of food sonochemistry]. *Torgovo-ekonomicheskie problemy regional'nogo biznes prostranstva* [Trade and economic problems of regional business space], 2013, no. 1, pp. 306–309.
11. Fatkullin R.I. Prospects of ultrasonic exposure as a factor of consumer characteristics of drinks from natural raw materials. *Bulletin of the South Ural State University. Ser. Economics and Management*, 2013, vol. 7, no. 4, pp. 200–202. (in Russ.)
12. *Organic Products*. Available at: <http://www.inspection.gc.ca/>.
13. *The USDA Audit Program*. Available at: <http://www.ams.usda.gov/>.
14. *Biotechnology and food safety*. Report of Joint FAO/WHO Consultation. no. 61. Rome, 1996. 124p.
15. Champenois Y., Della Valle G., Planehot V. etc. Influence of α -amylases on bread Staling and on Retri-gradation of Wheat Starch Modes. *Sciences des aliments*, 1999, no. 19, pp. 471–486.
16. *The Malcolm Baldrige National Quality Award Program*. Available at: <http://www.baldrige.nist.gov/>.
17. *New Resources for Transitioning to Organic Production*. Available at: <https://www.organicconsumers.org/>.

Kalinina Irina Valer'evna, Ph.D., associate professor of “Expertise and quality control of food production”, South Ural State University (Chelyabinsk), i_kalinina79@inbox.ru.

Received 20 November 2015

ОБРАЗЕЦ ЦИТИРОВАНИЯ

Калинина, И.В. Рынок органических продуктов питания в России: проблемы и перспективы / И.В. Калинина // Вестник ЮУрГУ. Серия «Пищевые и биотехнологии». – 2015. – Т. 3, № 4. – С. 10–16. DOI: 10.14529/food150402

FOR CITATION

Kalinina I.V. Russian Market of Organic Food Products: Problems and Prospects. *Bulletin of the South Ural State University. Ser. Food and Biotechnology*, 2015, vol. 3, no. 4, pp. 10–16. (in Russ.) DOI: 10.14529/food150402
