14. Puppel K., Kapusta A., Kuczyńska B. The etiology of oxidative stress in the various species of animals, a review // J Sci Food Agric. 2015. № 30; 95 (11). P. 2179-84.

15. Zhang Y., Yu D., Zhang J. The role of necroptosis and apoptosis through the oxidative stress pathway in the liver of selenium-deficient swine // Metallomics. 2020. № 1; 12(4). P. 607-616.

Authors Information

Grin Vladimir Anatolevich, leading scientific researcher of the Department of Pharmacology of the Krasnodar Research Centre for Animal Husbandry and Veterinary Medicine (1-ya Liniya st., Krasnodar, 350004), PhD in Veterinary Sciences

ORCID: 0000-0002-7171-4073; E-mail: grin@krasnodarvet.ru.

Semenenko Marina Petrovna, Head of the Department of Pharmacology of the Krasnodar Research Centre for Animal Husbandry and Veterinary Medicine (1-ya Liniya st., Krasnodar, 350004), Doctor of Veterinary Sciences, Associate Professor

ORCID: 0000-0001-8266-5900, E-mail: sever291@mail.ru.

Kuzminova Elena Vasilevna, chief researcher of the Department of Pharmacology of the Krasnodar Research Centre for Animal Husbandry and Veterinary Medicine (1-ya Liniya st., Krasnodar, 350004), Doctor of Veterinary Sciences, Associate Professor

ORCID: 0000-0003-4744-0823, E-mail: niva1430@mail.ru.

Информация об авторах:

Гринь Владимир Анатольевич, ведущий научный сотрудник отдела фармакологии федерального государственного бюджетного научного учреждения «Краснодарский научный центр по зоотехнии и ветеринарии» (350004, г. Краснодар ул. 1-я Линия), кандидат ветеринарных наук.

ORCID: 0000-0002-7171-4073; E-mail: grin@krasnodarvet.ru.

Семененко Марина Петровна, заведующий отделом фармакологии федерального государственного бюджетного научного учреждения «Краснодарский научный центр по зоотехнии и ветеринарии» (350004, г. Краснодар ул. 1-я Линия, 1), доктор ветеринарных наук, доцент,

ORCID: 0000-0001-8266-5900, E-mail: sever291@mail.ru.

Кузьминова Елена Васильевна, главный научный сотрудник отдела фармакологии федерального государственного бюджетного научного учреждения «Краснодарский научный центр по зоотехнии и ветеринарии» (350004, г. Краснодар ул. 1-я Линия, 1), доктор ветеринарных наук, доцент.

ORCID: 0000-0003-4744-0823, E-mail: niva1430@mail.ru.

DOI: 10.32786/2071-9485-2021-04-20

ORGANIC RABBIT HUSBANDRY AS A PERSPECTIVE ACTIVITY IN THE AGRICULTURAL PRODUCTS MARKET

G.N. Zvereva, D.A. Grebneva

Volgograd State Agrarian University, Volgograd, Russia

Received 06.07.2021

Submitted 12.11.2021

Summary

The article examines the emergence of a new segment of the traditional food market - organic products. The emphasis is placed on the production of organic rabbit meat as one of the few areas where there are no regulated conditions for its production and the requirements for the production of organic meat are partially met. The research uses the latest results of developments of the world's leading scientists in the theoretical and applied fields. The analysis of the volume of the world market of organic products and the structure of its consumption is presented. It is noted that the market of organic rabbit meat in the Russian Federation is actively developing. Trends of the Russian market of organic rabbit meat are revealed. Attention is drawn to the fact that the production of organic rabbit meat is cost-effective due to uniform the kindlings and minimal costs. The benefits of rabbit meat in comparison with other types of meat, as well as its useful properties, are shown. It is established that the most cost-effective is the production of organic rabbit meat with intensive technology.

Abstract

Introduction of the study is due to: the emergence of a new segment of the traditional food market - organic products or «environmentally friendly»; increasing consumption of organic products: more than 2 times the growth rate of the food market as a whole. The demand for organic products is inelas-

tic in income and is predetermined by modern trends in healthy nutrition arising from the desire of consumers to increase their life expectancy and their well-being; the entry into force of Federal Law No. 280, since the organic industry in the Russian Federation has become legally protected, it has its own "face" in the form of a single state logo, as well as the mandatory formation of a single state register of producers; rabbit farming is one of the activities in view of the minimum conditions in cultivation technology, in which the requirements for the production of organic meat are already partially met. **Object.** State, trends, regularities and conditions of organic products market development. **Materials and methods.** An analysis of the available literary sources showed that in modern conditions information on the world practice of organic production is presented mainly in reports on the development of the agro-industrial complex of different countries, in global network resources, in articles of scientific journals on this topic. The following methods were used in the study of this problem: monographic, statistical, empirical, calculation-constructive. **Results and conclusion.** Based on a theoretical study, it has been proved that organic rabbit as a promising area takes place in the market of agricultural products, this circumstance reflects the strategic goal of the development of agribusiness, affects technology and management processes, and this activity is oriented to existing needs. The analysis of trends in the world and domestic organic products market made it possible to form a number of recommendations for the development of this area of activity in accordance with the needs of the economy. The assessment of the development of the organic direction implies a favorable general economic and institutional environment. This circumstance must also be taken into account because the modern development of the Russian economy is associated with import substitution and export orientation. Thus, positioning rabbit meat as an organic product, subject to the conditions and production technology specified in the federal law on organic products, will positively affect the finally competitive ability of this type of activity and agriculture as a whole. The expansion of organic production (rabbits) in family farms undoubtedly contributes to the increase in the socio-economic condition of agribusiness and the consolidation of the population in rural areas.

Key words: *organic products, organic products market, legal framework, organic rabbit breeding, factors of organic products consumption, positioning of organic products, intensive technology of rabbit meat production.*

Citation. Zvereva G.N., Grebneva D.A. Organic rabbit husbandry as a perspective activity in the agricultural products market Proc. of the Lower Volga Agro-University Comp. 2021. 4(64). 188-200 (in Russian). DOI: 10.32786/2071-9485-2021-04-20.

Author's contribution. The author of this study collected material, analyzed the facts and wrote the paper.

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

УДК 637.5:339.1

ОРГАНИЧЕСКОЕ КРОЛИКОВОДСТВО КАК ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ВИД ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА РЫНКЕ АГРАРНОЙ ПРОДУКЦИИ

Г. Н. Зверева, кандидат экономических наук, доцент
Д. А. Гребнева, преподаватель

Волгоградский государственный аграрный университет, г. Волгоград

Дата поступления в редакцию 06.07.2021

Дата принятия к печати 12.11.2021

Актуальность исследования обусловлена появлением нового сегмента традиционного продовольственного рынка – органической продукции, или «экологически чистой»; ростом потребления органической продукции: более чем в 2 раза превышает темпы роста продовольственного рынка в целом. Спрос на органические продукты неэластичен по доходам и определен современными тенденциями в здоровом питании, возникающими из стремления потребителей увеличить продолжительность своей жизни и ее благополучие; вступлением в силу ФЗ №280, так как отрасль органического производства в РФ стала нормативно защищенной, у нее появилось свое «лицо» в виде единого государственного логотипа, а также обязательное формирование единого государственного реестра производителей; кролиководство – один из

видов деятельности ввиду минимальных условий в технологии выращивания, в котором уже частично соблюдены требования по производству именно органического мяса. **Объект.** Состояние, тенденции, закономерности и условия развития рынка органической продукции. **Материалы и методы.** Анализ имеющихся литературных источников показал, что в современных условиях информация о мировой практике органического производства представлена преимущественно в докладах о развитии агропромышленного комплекса различных стран, в глобальных сетевых ресурсах, в статьях научных журналов по данной тематике. При исследовании данной проблемы использовались следующие методы: монографический, статистический, эмпирический, расчетно-конструктивный. **Результаты и выводы.** На основе теоретического исследования было доказано, что органическое кролиководство как перспективный вид экономической деятельности занимает определенное место на рынке сельскохозяйственной продукции, это обстоятельство отражает стратегическую цель развития АПК, влияет на технологические и управленческие процессы, и данная деятельность ориентирована на существующие потребности. Проведенный анализ тенденций развития мирового и отечественного рынка органической продукции позволил сформировать ряд рекомендаций по развитию данного вида деятельности в соответствии с потребностями экономики. Оценка развития органического направления предполагает благоприятную общую экономическую и институциональную среду. Это обстоятельство также необходимо учитывать, поскольку современное развитие российской экономики связано с импортозамещением и экспортной ориентацией. Таким образом, позиционирование мяса кролика как органического продукта при соблюдении условий и технологии производства, указанных в Федеральном законе «Об органической продукции», положительно скажется в конечном итоге на конкурентоспособности данного вида деятельности и сельского хозяйства в целом. Расширение органического производства (кроликов) в семейных хозяйствах, несомненно, способствует повышению социально-экономического состояния агробизнеса и консолидации населения в сельской местности.

Ключевые слова: *органик-продукция, рынок органической продукции, органическое кролиководство, факторы потребления органической продукции, позиционирование органик-продукции, интенсивные технологии производства мяса кроликов.*

Цитирование. Зверева Г. Н., Гребнева Д. А. Органическое кролиководство как перспективный вид деятельности на рынке аграрной продукции. Известия НВ АУК. 2021. 4(64). 188-200. DOI: 10.32786/2071-9485-2021-04-20.

Авторский вклад. Авторы настоящего исследования собрали материал, проанализировали данные и написали рукопись.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Введение. Органическая продукция во всем мире становится все более востребованной у многих слоев населения [2, 11, 13, 26], что и обусловило появление нового сегмента традиционного продовольственного рынка – органической продукции или «экологически чистой» [1, 15].

Анализируя мировой рынок органической продукции, отмечаем, что темпы роста спроса на нее ускоряются [6, 21] и в 2021 году могут составить 16 %, то есть эта продукция становится все более популярной (рисунок 1).

По прогнозам Grand View Research, темпы роста рынка органик-продукции составят 10-12 % в год, что к 2025 году выразится в 212-230 млрд долларов. Таким образом, к 2025 году объем рынка органических продуктов может составить от 3 до 5 % от мирового рынка аграрной продукции [5].

Рост потребления органической продукции более чем в 2 раза превышает темпы роста продовольственного рынка в целом. Прежде всего, это связано как с увеличением числа потребителей, так и с ростом проникновения продукции в их корзину.

Основные потребители – городские жители с высоким или средним уровнем достатка, заботящиеся о своем здоровье. Фактическое потребление далеко от насыщения и будет расти по мере роста доходов и снижения себестоимости органической продукции [7, 9, 24].

Рисунок 1 – Объем мирового рынка органической продукции, млрд EUR в 2004-2020 гг.

Figure 1 – The global market for organic products, billion EUR, years 2004-2020

На сегодня 77 % потребления экопродукции формируют 6 стран, но спрос присутствует во всех странах, где, согласно статистическим наблюдениям, его ежегодный прирост достигает приблизительно 30-50 % в год [14, 25, 27] (рисунок 2).

Рисунок 2 – Структура мирового потребления органической продукции в 2019-2020 гг., %

Figure 2 – Structure of global consumption of organic products in 2019-2020, %

Потребление растет не только в развитых «богатых» странах, а в целом во всех регионах, включая и «бедные» страны, например, в Европе: Латвия, Литва – более 50 % в год, Украина, Болгария – примерно 30 % в год; на рынке Азии: Китай – 50 %, Индия – 30 % [7]. Таким образом, можно сделать вывод о том, что спрос на органическую продукцию отличается неэластичностью по доходу и обусловлен современными тенденциями здорового питания, возникающими вследствие желания потребителей увеличить продолжительность своей жизни и повысить ее благополучие.

Особую актуальность исследованию придает то, что с 01.01.2020 года на территории РФ вступил в силу Федеральный закон №280-ФЗ «Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». Это означает, что отрасль органического производства стала нормативно защищенной, у нее появилось свое «лицо» в виде единого государственного логотипа, а также обязательное формирование единого государственного реестра производителей [8].

Согласно требованиям к производству органической продукции, обозначенным в федеральном законе, необходима коренная перестройка технологии производства, учитывающая различные аспекты органики. Поэтому в мясной индустрии такой переход, например, в передовых промышленных птицеводческой и свиноводческой подотраслях займет достаточно много времени, тогда как одним из направлений быстрого перехода может служить производство органической крольчатины ввиду минимальных условий в технологии выращивания, в которых уже частично соблюдены требования к производству именно органического мяса [3].

Благодаря скороспелости и высокой интенсивности размножения кролики могут дать в сравнительно короткий срок значительное количество диетического мяса, которое легко усваивается организмом. Как ценный диетический продукт, не вызывающий аллергических реакций, оно рекомендуется детям, людям пожилого возраста, а также тем, кто страдает различного рода заболеваниями.

Однако сегодня в России практически полностью отсутствуют племенные хозяйства и предприятия, занимающиеся промышленным кролиководством, а тем более органическим. Основная часть производителей мяса кролика сосредоточена в мелких частных подворьях, которые не влияют на рынок. Доля импортной продукции глубокой заморозки составляет 85 % [6], причем основным поставщиком мяса кролика в Россию до недавнего времени оставался Китай, чья продукция не соответствует рекомендациям здорового питания.

Объект исследования: состояние, тенденции, закономерности и условия развития рынка органической продукции, возникновение нового сегмента традиционного продовольственного рынка – органической продукции. Сделан акцент на производстве органической крольчатины как одном из немногих видов деятельности, в котором нет регламентированных условий содержания для ее получения и частично соблюдены требования по производству именно органического мяса.

Материалы и методы. Анализ имеющихся литературных источников показал, что в современных условиях информация о мировой практике производства органической продукции представлена преимущественно в отчетах о развитии агропромышленного комплекса разных стран, в глобальных сетевых ресурсах, в статьях научных журналов по данной тематике. Среди иностранных авторов следует отметить А. Говарда, Лорд Нортборна, который в своей книге «Looktotheland» (1940 г.) впервые ввел термин «organicfarming» – «органическое сельское хозяйство», а также Р. Штайнера, И.В. Балфора, Д. Родейла и др.

Исследованиями в области экологизации сельского хозяйства, формирования основ органического сельскохозяйственного производства занимались отечественные ученые XVIII-XX вв. - А. Т. Болотов, В. Р. Вильямс, И. М. Комов, Д. Н. Прянишников, А. Н. Энгельгардт, П. А. Костычев, В. В. Докучаев, а также современные ученые: А. А. Жученко, А. С. Миндрин, З. В. Никитина, М. Н. Сулин, В. Н. Хлыстун, обосновавшие стратегию адаптивного землепользования, а также И. Н. Буздалов, В. И. Данилов-Данильян, А. В. Голубев, И. М. Потравный, Н. В. Чепурных и др.

Теоретические основы в направлении производства органической продукции были исследованы многими отечественными учеными-агряриями, наибольший вклад из которых внесли: В. В. Алакоз, И. Н. Буздалов, В. А. Кундиус, Н. В. Комов, Э. Н. Крылатых, О. Б. Лепшке, В. В. Милосердов, А. С. Миндрин, К. И. Панкова, А. В. Петриков, Э. А. Сагайдак, А. А. Харитонов, В. И. Хлыстун, А. М. Югай и др.

Значительный вклад также внес коллектив авторов из числа сотрудников научно-исследовательских организаций РФ, принявших участие в международном проекте RUDECO (по программе TEMPUS), результаты которого были представлены отчетом о развитии рынка органической продукции в РФ.

Национальный органический союз с недавнего времени занимается выпуском научно-аналитических отчетов по состоянию органического рынка в РФ, представляет исследовательский интерес перечень российских органических производителей на 1 августа 2020 года.

При исследовании данной проблемы применялись следующие методы: монографический, статистический, эмпирический, расчетно-конструктивный.

Результаты и обсуждение. В России Союз органического земледелия проанализировал запросы по теме органического сельского хозяйства в Яндекс-статистике – к концу 2019 года сложилось большое ожидание потребителей: по ключевым словам «органические продукты купить» количество запросов с декабря 2017 года возросло почти в 50 раз – со 173 до 8643 в ноябре 2019 года, то есть потребители не только интересуются темой органических продуктов, но активно ищут их, чтобы приобрести [4].

Неоднократно отмечено и покупателями, и специалистами в сфере органических продуктов, что торговые сети используют тренд свежих, натуральных и фермерских продуктов и подменяют ими органические продукты, смешивают понятия. Несмотря на публичные заявления, специализированные полки органических продуктов пока так и не появились в федеральных торговых сетях. В Союзе органического земледелия считают, что есть позитивные предпосылки, чтобы ситуация постепенно менялась. Единый государственный логотип органической продукции поможет выделить органическую продукцию на полках, а единый государственный реестр позволит получать открытые сведения о производителях по номеру сертификата. Система становится прозрачной, что будет способствовать очищению торговли от фальсификата.

Рынок мяса в России показывает неоднозначную динамику. Это связано с турбулентностью в мировой экономике, а также с соответствующими процессами на российском рынке. В 2019 году произведено на 4,8 % продукции больше, чем в 2018 году (10,2 млн тонн), что свидетельствует об увеличении объемов производства. На сегодня в стране доля отечественной продукции на рынке крольчатины составляет 72 %. Более 2/3 всего производства приходится на ЛПХ и мелкие фермерские хозяйства [6]. В 2020 году, согласно статистическим данным, темпы роста производства мяса составили 4,3 % даже несмотря на пандемию COVID-19.

По результатам исследования отмечено, что в 2019 году объем потребления кроличьего мяса составил 5,7 тыс. тонн, это на 49 % больше по сравнению с предыдущим годом. При этом самые большие объемы продаж были зафиксированы в Центральном, Приволжском и Сибирском округах [6].

Важно отметить, что сфера кролиководства в настоящий момент в РФ активно развивается. В первую очередь это объясняется растущим спросом на крольчатину как на вид мяса, наиболее полно соответствующий органической продукции [17, 18, 22].

Кролиководство является высокорентабельной отраслью при соблюдении технологической культуры производства. В 2017 году поголовье кроликов в России составило 4,46 млн голов. В убойном весе в том же году было произведено 21,8 тыс. тонн

мяса. Разведением кроликов в стране традиционно занимаются хозяйства населения, на долю которых в 2017 году пришлось 86,2 % общего объема производства мяса кроликов и зайцев, – 18,8 тыс. тонн из 21,8 тыс. тонн. С 2013 года по 2017 год производство выросло в 2,7 раза: с 1,1 до 3 тыс. тонн. Производителей подталкивает к инвестициям буквально пустующий рынок. Если ранее крольчатина продавалась только на рынках, то в последние годы кроликов начал массово предлагать ритейл (розничная торговля). Это увеличило доступность крольчатины для покупателя и спровоцировало рост спроса. Дополнительный толчок в развитии отечественное кролиководство получило в 2014-2015 годах после введения продовольственного эмбарго и ослаблению рубля, приведшим к подорожанию зарубежной продукции [6, 12].

По мнению специалистов по кролиководству, разводить кролей можно во всех регионах страны. Однако в наибольшей мере оно получило развитие в Центральном, Уральском и Южном федеральных округах – в этих регионах разводят животных с целью получения мяса, чему способствует мягкий климат и низкие затраты на обустройство мест содержания. В южных регионах кролей нередко разводят в ямах, в этом случае содержание сводится к минимальным усилиям, связанным со своевременным кормлением и контролем состояния здоровья [19, 28].

По результатам исследования выявлены тенденции российского рынка мяса кроликов:

- емкость рынка за 2020 год составила 17,5 тыс. тонн продукции;
- самый большой объем производства наблюдается в хозяйствах населения (13,5 тыс. тонн или 82,8 %);
- доля сельскохозяйственных организаций – 11,3 %;
- доля индивидуальных предпринимателей и КФХ – 5,8 % от общего поголовья;
- от года к году наблюдается рост объемов продаж;
- поголовье кроликов растет, по данным на 2019 год, оно превысило отметку в 3700 тыс. голов;
- спрос превышает предложение, наблюдается дефицит (неудовлетворенный спрос около 320 тыс. тонн);
- по мнению экспертов, отечественный рынок находится в этапе формирования, прогнозируется рост спроса;
- основной импортер – Китай;
- наибольшее производство мяса кролика наблюдается в Приволжском федеральном округе;
- наибольшее потребление мяса кролика наблюдается в Приволжском федеральном округе;
- период окупаемости вложенных средств в этой сфере бизнеса короче, чем в птицеводстве;
- низкие входные барьеры в отрасль;
- низкая конкуренция;
- позиционирование мяса кроликов как органической продукции.

В Волгоградской области промышленное кролиководство успешно развивают фермеры: более 2 тонн мясной продукции в неделю, сотрудничество с крупнейшими торговыми сетями и звание единственного в России селекционного центра – таких результатов волгоградские кролиководы добились всего за пять лет.

Кролиководческая ферма появилась в Среднеахтубинском районе пять лет назад. Сделать это им помог опыт итальянских партнеров, именно там более рентабельными считаются фермы закрытого типа клеточного содержания [6].

При производстве органической крольчатины особое внимание уделяется кормам без консервантов, стимуляторов роста, возбуждителей аппетита, а также бесстрессовым условиям содержания и транспортировки, запрещено использование гормонов роста и антибиотиков. Натуральные корма для кроликов – залог успеха в производстве натуральных продуктов питания (экологически чистом производстве) [20].

Важной особенностью состава крольчатины является то, что тушка кролика содержит до 85 % мяса. Польза крольчатины в сравнении с другими видами мяса ощутима (таблица 1).

Таблица 1 – Химический состав крольчатины в сравнении с другими видами мяса

Table 1 – Chemical composition of rabbit meat in comparison with other types of meat

Вид мяса и его кондиция / Type of meat and its condition	Содержится в мясе, % / Found in meat, %			
	воды / water	белка / protein	жира / fat	зола / ash
Крольчатина / Rabbit meat:				
жирная / fat	59,8	20,2	18,9	1,1
тощая / scrawny	69,7	20,9	3,0	1,4
Птица / Poultry meat:				
жирная / fat	70,9	18,5	9,3	0,9
тощая / scrawny	70,2	19,7	1,4	1,4
Свинина / Pork:				
жирная / fat	47,5	14,5	37,5	0,7
тощая / scrawny	72,5	20,1	6,3	1,1
Телятина / Veal:				
жирная / fat	72,3	18,9	29,5	1,3
тощая / scrawny	77,8	20,0	1,0	1,2
Говядина / Beef:				
жирная / fat	56,2	18,0	25,5	0,8
тощая / scrawny	75,5	20,5	2,8	1,2

По химическому составу мясо кролика наиболее приближено к телятине и говядине, но превосходит их по более высокому содержанию белка. Что, например, очень подходит спортсменам при организации их питания и подготовке к соревнованиям. А почти 90 %-ная усвояемость и отсутствие аллергических реакций делает этот вид мяса незаменимым в детском питании.

Главные полезные свойства крольчатины представлены в таблице 2.

В наше время промышленное кролиководство для предпринимателей является достаточно перспективным бизнесом, а для инвесторов – выгодной инвестицией. Наиболее экономически выгодным остается производство крольчатины при интенсивной технологии, так как кролики отличаются высокой плодовитостью и скороспелостью: от одной крольчихи можно получить за год более 8-9 окролов, что составляет примерно 60-65 крольчат (по 7-9 крольчат в одном помете), около 60-70 кг чистого мяса. Такая технология позволяет максимально использовать биологические свойства кроликов, которые одновременно обеспечивают максимальную производительность и рентабельность (100-150 %) производства крольчатины.

Следует учесть, что по интенсивной технологии на эффективность производства крольчатины влияют определенные факторы: кормление – 65-70 %, порода и методы работы с ней – 20-25 %, условия содержания (помещение, клетки, микроклимат и т.д.) – 10-15 % [22].

Таблица 2 – Полезные свойства крольчатины

Table 2 – Useful properties of rabbit meat

Чёткое разделение между мясом и жиром / Clear separation between meat and fat	Это делает само мясо достаточно плотным и твёрдым, а к тому же легко позволяет отделить жировую прослойку. Если кролик был очень хорошо откормленным, то жировые прослойки могут содержаться и в самой мышечной ткани. Однако в этом случае они только положительно влияют на вкус и состав крольчатины, делая их мягче и нежнее. / This makes the meat itself quite dense and firm, and also easily allows you to separate the fat layer. If the rabbit was very well-fed, then the fat layers may be contained in the muscle tissue itself. However, in this case, they only have a positive effect on the taste and composition of rabbit meat, making them softer and more tender.
Низкая калорийность крольчатины / Low calorie rabbit meat	Во многом благодаря тому, что кроличий жир содержит мало калорий, энергетическая ценность мяса кролика в полтора раза меньше, чем баранины, и в два раза меньше, чем у свинины. Поэтому именно мясо кролика полезно есть при попытках похудеть или сохранить фигуру. This is largely due to the fact that rabbit fat is low in calories. The energy value of rabbit meat is one and a half times less than that of lamb, and two times less than that of pork. Therefore, it is useful to eat rabbit meat when trying to lose weight or maintain a figure.
Мясо кролика усваивается нашим организмом почти на 90 % / Rabbit meat is absorbed by our body by almost 90 %	Состав мяса кролика содержит значительно меньше "балласта" - различных сухожилий и костей. The composition of rabbit meat contains much less "ballast" - various tendons and bones.
В состав крольчатины входят все аминокислоты, которые человек должен получать с пищей / The composition of rabbit meat includes all the amino acids that a person should receive from food	Можно сказать, что составом кролика можно заменить все остальные виды мясных продуктов, и организму от этого станет только лучше. / The composition of the rabbit can replace all other types of meat products, and the body will only get better from this.
Мясо кролика не вызывает аллергии / Rabbit meat does not cause allergies	По этому качеству его можно сравнить разве что с составом телятины. / For this quality it can be compared only with the composition of veal.

Таким образом, предпосылками производства органической крольчатины являются:

- возможность импортозамещения;
- привлекательность входа на рынок отечественной органической продукции;
- устойчивый спрос на продукцию;
- наличие возможности диверсификации производства;
- возможность повышения конкурентоспособности отечественного производства.

Выводы. На основании теоретического исследования доказано, что органическая крольчатина как перспективный вид деятельности имеет место быть на рынке аграрной продукции, это обстоятельство отражает стратегическую цель развития агробизнеса, затрагивает технологию и управленческие процессы, и эта деятельность ориентирована на существующие потребности.

Анализ тенденций мирового и отечественного рынка органической продукции позволил сформировать ряд рекомендаций по развитию данного вида деятельности в соответствии с потребностями экономики.

Оценка развития органик-направления предполагает благоприятную общеэкономическую и институциональную среду. Данное обстоятельство необходимо учитывать еще и потому, что современное развитие экономики РФ связано с импортозамещением и экспортоориентированностью.

Таким образом, позиционирование крольчатины как органической продукции при соблюдении условий и технологии производства, указанных в федеральном законе об органической продукции, положительно скажется на конкурентоспособности данного вида деятельности и сельского хозяйства в целом. Расширение органического производства (крольчатины) в семейных фермах, несомненно, способствует увеличению социально-экономического состояния АПК и закреплению населения в сельской местности.

Библиографический список

1. Аварский Н. Д., Таран В. В., Девин В. К. Производство и реализация органических продуктов питания в России в контексте современных маркетинговых тенденций на мировом рынке // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2018. № 11. С. 74-81.
2. Архипова В. А., Кулагина А. Г. Становление и развитие российского рынка продукции органического сельского хозяйства // Экономика и предпринимательство. 2018. № 2 (91). С. 738-742.
3. Ковалева И. В., Семина Л. А. Роль экологического менеджмента в формировании и развитии рынка органической продукции агроориентированного региона // Экономика и предпринимательство. 2018. № 1 (90). С. 234-237.
4. Любовецкая А. Органическое сельское хозяйство в России: поехали! // Сельскохозяйственные вести. 2020. № 1. <https://agri-news.ru/zhurnal/2020/12020/organicheskoe-zemledelie/organicheskoe-selskoe-hozyajstvo-v-rossii-poexali.html>
5. Органический рынок России в 2020 г. (по данным Национального органического союза РФ). <https://rosorganic.ru/files/Analiz%20organic%20RF%202020%20%D0%B3.pdf>
6. Перспективы развития органического сельского хозяйства в России: исследование SBS CONSULTING. URL: https://www.sbs-consulting.ru/upload/Organic_agriculture_perspectives_in_Russia_Mar2019%20.pdf
7. Рущицкая О. А., Воронин Б. А., Кундиус В. А. Производство и рынок органической сельскохозяйственной продукции // Экономика и предпринимательство. 2018. № 9 (98). С. 567-570.
8. Рыжкова С. М. Актуальные проблемы правового обеспечения рынка органической продукции в России // АПК: Экономика, управление. 2018. № 5. С. 30-39.
9. Соколова Ж. Е., Аварский Н. Д., Таран В. В. Развитие рынка органической продукции в Австрии в условиях глобальных климатических изменений // Экономика сельского хозяйства России. 2017. № 5. С. 92-105.
10. Соколова Ж. Е., Таран В. В. Россия на мировом рынке органической продукции: возможности и проблемы в контексте национальной и продовольственной безопасности // Экономика и предпринимательство. 2017. № 8-3 (85). С. 159-167.
11. Ставцев А. Н., Ланкин А. С., Натаров Д. С. Индексный анализ тенденций на европейском рынке органической продукции и перспективы его развития в России // Экономика сельского хозяйства России. 2018. № 7. С. 93-97.
12. Таран В. В., Соколова Ж. Е. Институциональный фактор развития мирового рынка органической продукции // Экономика и предпринимательство. 2017. № 11 (88). С. 50-61.
13. Цуциева О. Т., Туаева Л. Р. Развитие мирового рынка продукции органического сельского хозяйства // Экономика и предпринимательство. 2017. № 4-2 (81). С. 513-515.
14. Чарыкова О. Г. Зарубежный опыт и перспективы развития рынка органической продукции в России // Динамика отраслевых рынков и перспективы их развития в экономике современной России сборник статей Всероссийской научно-практической конференции. 2018. С. 179-181.
15. Acs S., Berentsen P.B.M., de Wolf M. Comparison of traditional and organic farming systems in the Netherlands using bio-economic modeling // Biological agriculture and horticulture. 2007. № 24. Pp. 341-361.

16. Al-Taie W.A.A., Rahal M.K.M., Al-Sudani A.S.A., Al-Farsi K.A.O. Study of organic food consumption in the United Arab Emirates // Sage Open. 2015. № 5 (2).
17. Ankamah-Yeboah I., Nielsen M., Nielsen R. Price premium of organic salmon in Danish retail sale // Ecological Economics. 2016. № 122. Pp. 54-60.
18. Arisoy H. Impact of agricultural supports on competitiveness of agricultural products // Agric. Econ. Czech. 2020. № 66. Pp. 286-295.
19. Bengtsson J., Ahnström J., Weibull A.-C. The effects of organic agriculture on biodiversity and abundance: a meta-analysis // Journal of Applied Ecology. 2005. № 42. Pp. 261-269.
20. Berentsen P.B.M., Kovacs K., van Asseldonk M.A.P.M. Comparing risk in conventional and organic dairy farming in the Netherlands: An empirical analysis // Journal of dairy science. 2012. № 95. Pp. 3803-3811.
21. Bonfiglio A., Arzeni A., Bodini A. Assessing eco-efficiency of arable farms in rural areas // Agricultural Systems. 2017. № 151. Pp. 114-125.
22. Chien L., Chi S. An integrated data envelopment approach for evaluating the meat companies efficiency // Agric. Econ. Czech. 2019. № 65. Pp. 470-480.
23. Conti S. Effects of organic vs. conventional farming system on yield and quality of strawberry grown as an annual or biennial crop in southern Italy // Scientia Horticulturae. 2014. № 180. Pp. 63-71.
24. Crowder D. W., Reganold J. P. Financial competitiveness of organic agriculture on a global scale // Proceedings of the National Academy of Sciences. 2015. № 112. Pp. 7611-7616.
25. Czyżewski B., Matuszczak A., Muntean A. Approaching environmental sustainability of agriculture: environmental burden, eco-efficiency or eco-effectiveness // Agric. Econ. Czech. 2019. № 65. Pp. 299-306.
26. Czyżewski B., Matuszczak A., Muntean A. Impact of agricultural policy on the environmental sustainability of European agriculture // Journal of environmental protection and ecology. 2018. № 19. Pp. 426-434.
27. Krause J., Machek O. A comparative analysis of organic and conventional farmers in the Czech Republic // Agric. Econ. Czech. 2018. № 64. Pp. 1-8.
28. Smolik J. D. Productivity and Profitability of Conventional and Alternative Farming Systems: A Long-Term On-Farm Paired Comparison // Journal of Sustainable Agriculture. 1997. № 9. Pp. 63-79.
29. Soil Fertility and Biodiversity in Organic Farming / P. Maeder [et al.] // Science. 2002. № 296. Pp. 1694-1697.

Conclusions. On the basis of theoretical research, it is proved that organic rabbit meat as a promising direction takes place on the market of agricultural products, this circumstance reflects the strategic goal of agribusiness development, affects technology and management processes, and this activity is focused on existing needs.

Analysis of trends in the global and domestic organic products market allowed us to form a number of recommendations for the development of this area of activity in accordance with the needs of the economy.

Assessment of the development of the organic direction assumes a favorable General economic and institutional environment. This circumstance should also be taken into account because the current development of the Russian economy is associated with import substitution and export orientation.

Thus, positioning rabbit meat as an organic product in compliance with the conditions and production technology specified in the Federal law on organic products will have a positive impact on the competitiveness of this type of activity and agriculture in General. The expansion of organic production (rabbit meat) in family farms undoubtedly contributes to an increase in the socio-economic status of the agro-industrial complex and the consolidation of the population in rural areas.

References

1. Avarsky N. D., Taran V. V., Devin V. K. Production and sale of organic food products in Russia in the context of modern marketing trends on the world market // Economics of agricultural and processing enterprises. 2018. № 11. Pp. 74-81.

2. Arkhipova V. A., Kulagina A. G. Formation and development of the Russian market of organic agriculture Products // Economics and entrepreneurship. 2018. № 2 (91). Pp. 738-742.
3. Kovaleva I. V., Semina L. A. The role of environmental management in the formation and development of the organic products market in the agro-oriented region // Economics and entrepreneurship. 2018. № 1 (90). Pp. 234-237.
4. Lyubetskaya A. Organic agriculture in Russia: let's go! // Agricultural news. <https://agri-news.ru/zhurnal/2020/12020/organicheskoe-zemledelie/organicheskoe-selskoe-xozyajstvo-v-rossii-poexali.html>
5. The organic market of Russia in 2020 (according to the National Organic Union of the Russian Federation. <https://rosorganic.ru/files/Analiz%20organic%20RF%202020%20%D0%B3.pdf>
6. Prospects for the development of organic agriculture in Russia / research SBS CONSULTING. https://www.sbsconsulting.ru/upload/Organic_agriculture_perspectives_in_Russia_Mar2019%20.pdf
7. Rosicka O. A., Voronin B. A., Kundius V. A. Production and market of organic agricultural products // Economics and entrepreneurship. 2018. № 9 (98). Pp. 567-570.
8. Ryzhkova S. M. Actual problems of legal support of the organic products market in Russia // Agro-industrial complex: Economics, management. 2018. No. 5. Pp. 30-39.
9. SokolovaZh. E., Avarsky N. D., Taran V. V. Development of the organic Products market in Austria in the context of global climate change // Economy of agriculture in Russia. 2017. No. 5. Pp. 92-105.
10. Sokolova Zh. E., Taran V. V. Russia on the world market of organic products: opportunities and challenges in the context of national and food security // Economics and entrepreneurship. 2017. № 8-3 (85). Pp. 159-167.
11. Stavtsev A. N., Lankin A. S., Natarov D. S. Index analysis of trends in the European organic Market and prospects for its development in Russia // Economy of agriculture in Russia. 2018. No. 7. Pp. 93-97.
12. Taran V. V., Sokolova Zh. E. Institutional factor of development of the world market of organic Products // Economics and entrepreneurship. 2017. № 11 (88). Pp. 50-61.
13. Tsutsieva O. T., Tuaeva L. R. Development of the world market of organic agriculture products // Economics and entrepreneurship. 2017. № 4-2 (81). Pp. 513-515.
14. Charykova O. G. Foreign experience and prospects of organic products market development in Russia // Dynamics of industry markets and prospects for their development in the economy of modern Russia collection of articles of the all-Russian scientific and practical conference. 2018. Pp. 179-181.
15. Acs S., Berentsen P.B.M., de Wolf M. Comparison of traditional and organic farming systems in the Netherlands using bio-economic modeling // Biological agriculture and horticulture. 2007. № 24. Pp. 341-361.
16. Al-Taie W.A.A., Rahal M.K.M., Al-Sudani A.S.A., Al-Farsi K.A.O. Study of organic food consumption in the United Arab Emirates // Sage Open. 2015. № 5 (2).
17. Ankamah-Yeboah I., Nielsen M., Nielsen R. Price premium of organic salmon in Danish retail sale // Ecological Economics. 2016. № 122. Pp. 54-60.
18. ArisoyH. Impact of agricultural supports on competitiveness of agricultural products // Agric. Econ. Czech. 2020. № 66. Pp. 286-295.
19. Bengtsson J., Ahnström J., Weibull A.-C. The effects of organic agriculture on biodiversity and abundance: a meta-analysis // Journal of Applied Ecology. 2005. № 42. Pp. 261-269.
20. Berentsen P.B.M., Kovacs K., van Asseldonk M.A.P.M. Comparing risk in conventional and organic dairy farming in the Netherlands: An empirical analysis // Journal of dairy science. 2012. № 95. Pp. 3803-3811.
21. Bonfiglio A., Arzeni A., Bodini A. Assessing eco-efficiency of arable farms in rural areas // Agricultural Systems. 2017. № 151. Pp. 114-125.
22. Chien L., Chi S. An integrated data envelopment approach for evaluating the meat companies efficiency // Agric. Econ. Czech. 2019. № 65. Pp. 470-480.

23. Conti S. Effects of organic vs. conventional farming system on yield and quality of strawberry grown as an annual or biennial crop in southern Italy // *Scientia Horticulturae*. 2014. № 180. Pp. 63-71.
24. Crowder D. W., Reganold J. P. Financial competitiveness of organic agriculture on a global scale // *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 2015. № 112. Pp. 7611-7616.
25. Czyżewski B., Matuszczak A., Muntean A. Approaching environmental sustainability of agriculture: environmental burden, eco-efficiency or eco-effectiveness // *Agric. Econ. Czech*. 2019. № 65. Pp. 299-306.
26. Czyżewski B., Matuszczak A., Muntean A. Impact of agricultural policy on the environmental sustainability of European agriculture // *Journal of environmental protection and ecology*. 2018. № 19. Pp. 426-434.
27. Krause J., Machek O. A comparative analysis of organic and conventional farmers in the Czech Republic // *Agric. Econ. Czech*. 2018. № 64. Pp. 1-8.
28. Smolik J. D. Productivity and Profitability of Conventional and Alternative Farming Systems: A Long-Term On-Farm Paired Comparison // *Journal of Sustainable Agriculture*. 1997. № 9. Pp. 63-79.
29. Soil Fertility and Biodiversity in Organic Farming / P. Maeder [et al.] // *Science*. 2002. № 296. Pp. 1694-1697.

Author's Information

Zvereva Galina Nikolaevna, associate professor of department of management and logistics in the agroindustrial complex, Volgograd State Agrarian University (Russia, 400002, Volgograd, Universitetsky av., 26), PhD in economics, tel. 8 (8442) 41-13-84, e-mail: gzvereva@list.ru.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7558-7078>

Grebneva Darya Aleksandrovna, educator of department of management and logistics in the agroindustrial complex, Volgograd State Agrarian University (Russia, 400002, Volgograd, Universitetskaya., 26), tel. 8(8442) 41-13-84, e-mail: bulanova.34@yandex.ru.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3775-1169>

Информация об авторах

Зверева Галина Николаевна, доцент кафедры «Менеджмент и логистика в АПК» Волгоградского государственного аграрного университета (РФ, 400002, г. Волгоград, Университетский проспект, д.26), кандидат экономических наук, тел. 8 (8442) 41-13-84, e-mail: gzvereva@list.ru.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7558-7078>

Гребнева Дарья Александровна, преподаватель кафедры «Менеджмент и логистика в АПК» Волгоградского государственного аграрного университета (РФ, 400002, г. Волгоград, Университетский проспект, д.26), тел. 8 (8442) 41-13-84, e-mail: bulanova.34@yandex.ru.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3775-1169>

DOI: 10.32786/2071-9485-2021-04-21

HISTOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE KIDNEYS OF 15-WEEK-OLD YOUNG EGG CHICKENS UNDER WHITE AND MONOCHROMATIC ILLUMINATION

I. V. Siyanova, E. Y. Zalyubovskaya, M. S. Mansurova

Federal State Budget Scientific Institution

«Far Eastern Zonal Scientific Research Veterinary Institute», Blagoveshchensk

Received 20.06.2021

Submitted 09.11.2021

The research was carried out in accordance with the research plan for 2021-2022.

FGBNU Dalzniv (No. 0819-2019-0007)

Summary

The article shows the results of the use of white and monochromatic lighting in the workshop of rearing young laying hens in the period from the daily age to the age of 15 weeks. The results of the biochemical analysis of the blood serum of 30 -, 60- and 90-day-old chickens showed the content of creat-