

Научная статья УДК 330.15:332.33

doi: 10.55186/25876740_2022_65_3_270

«ЗЕЛЕНОЕ» ПРОИЗВОДСТВО ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ КАК НАПРАВЛЕНИЕ ЭКОЛОГИЗАЦИИ АПК

С.А. Андрющенко

Институт аграрных проблем — обособленное структурное подразделение Федерального исследовательского центра «Саратовский научный центр Российской академии наук» (ИАГП РАН), Саратов, Россия

Аннотация. Правительство России в марте 2022 г. предложило отсрочить введение ряда природоохранных инициатив на два года. По нашему убеждению, через некоторое время мировые рынки продовольствия стабилизируются и на первый план вернутся долгосрочные проблемы, в том числе повышения конкуренто-способности отечественной продукции и сохранения природных ресурсов. Решение обеих проблем связано с развитием так называемого «зеленого» производства продовольствия, включая органическую продукцию и продукцию с улучшенными характеристиками. Целью данной работы является определение приоритетных направлений совершенствования государственной поддержки развития сектора «зеленого» производства продовольствия. Анализ опыта Европейского союза имеет методическое и практическое значение для обоснования решения этой проблемы. Особенностью органических ферм ЕС является их ориентированность на молочное скотоводство, на что указывает высокая доля зеленых кормов и бобовых в структуре посевов в 2020 г., превышающая 45 %. Разработанный в ЕС Органический план действий на 2021-2027 гг. охватывает круг мер, применение которых в российских условиях будет способствовать созданию экологически дружественного органического аграрного производства на фермах и в сельскохозяйственных организациях, специализирующихся на молочном и мясном скотоводстве, что подтверждается опытом группы компаний «ЭкоНива». На федеральном уровне в первую очередь нужно формирование программы специализированных научных исследований по разработке или адаптации технологий производства, хранения и переработки продовольствия органического или с улучшенными характеристиками. На региональном уровне государственная поддержка должна включать компенсацию части расходов фермеров на проведение химико-токсикологических исследований земельных участков и оказание консультационных услуг.

Ключевые слова: органическое продовольствие, улучшенное продовольствие, экологизация почвы, окружающая среда, регион

Благодарности: статья подготовлена в соответствии с тематикой исследований ИАгП РАН.

Original article

"GREEN" FOOD PRODUCTION AS A DIRECTION OF AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX GREENING

S.A. Andryushchenko

Institute of Agrarian Problems — Subdivision of the Federal Research Center "Saratov Scientific Center of the Russian Academy of Sciences" (IAgP RAS), Saratov, Russia

Abstract. The Russian government proposed to postpone the introduction of a number of environmental initiatives for two years from March 2022. We are convinced that after some time the world food markets will stabilize and long-term problems will return to the fore, including improving the competitiveness of domestic products and maintain natural resources. The solution to both problems is connected with the development of the so-called "green" production of food, including organic products and products with improved characteristics. The purpose of this work is to identify priority ways to improve state support for the development of the "green" food production sector. The analysis of the experience of the European Union (EU) has methodological and practical significance for substantiating the solution of this problem. A feature of EU organic farms is their specialization in dairy cattle breeding, as indicated by the high proportion of green fodder and legumes in the structure of crops in 2020, exceeding 45 %. The EU Organic Action Plan for 2021-2027 covers a range of measures, the application of which in Russian conditions will contribute to the creation of environmentally friendly organic agricultural production on farms specializing in dairy and beef cattle breeding, which is confirmed by the experience of the EkoNiva group of companies. At the federal level, first of all, it is necessary to form a program of specialized scientific research on the development or adaptation of technologies for the production, storage and processing of organic or improved food. At the regional level, state support should include compensation for part of farmers' expenses for conducting chemical and toxicological studies of land plots and providing consulting services.

Keywords: organic food, improved food, ecologization soils, environment, region

Acknowledgments: the article was prepared in accordance with the research topics of the IAgP RAS.

Введение. Дальнейшее развитие производства продовольствия в Российской Федерации связано с решением двух основных экологических задач: ростом производства, не содержащего вредных веществ продовольствия, и снижением негативной нагрузки на природные ресурсы. Обе эти задачи решаются в процессе развития так называемого «зеленого» производства продовольственной продукции, в состав которого отнесено в данной работе производство органической продукции и продукции с

улучшенными характеристиками. Развитие «зеленого» производства требует согласованных действий сельскохозяйственных товаропроизводителей, регулирующих и контролирующих государственных органов и финансовых организаций, объединенных общими целями в соответствии с федеральными и региональными программами.

Целью данной работы является определение приоритетных направлений совершенствования методов государственной поддержки

развития сектора «зеленого» производства продовольствия с учетом решения задач сохранения продуктивности земельных ресурсов и снижения негативного воздействия на окружающую среду.

Материалы и методы исследования. Потребление органической продукции представляет собой один из быстрорастущих сегментов рынка продовольствия как в России, так и в мире. Оперируя на этом рынке, отечественный аграрный сектор может не только увеличить



доходы от реализации продукции, но и расширить свой вклад в достижение экологической и продовольственной устойчивости сельского хозяйства. В законе РФ «Об органической продукции...» № 280-Ф3 от 03.08.2018 г. представлено развернутое определение органического сельского хозяйства как «совокупности видов экономической деятельности ..., при осуществлении которых применяются способы, методы и технологии, направленные на обеспечение благоприятного состояния окружающей среды, укрепление здоровья человека, сохранение и восстановление плодородия почв» [1]. Аналогично Международная федерация движений за органическое сельское хозяйство (IFOAM) определяет органическое сельское хозяйство как производственную систему, поддерживающую здоровье почв, экосистем и людей [2, с. 10].

Производство органической продукции в Российской Федерации непрерывно расширяется, в стране действует Союз органического земледелия (СОГ), входящий в IFOAM, в составе СОГ только за 2021 г. число сертифицированных производителей увеличилось с 40 до 104; создана сеть организаций, сертифицирующих участников рынка органической продукции. В 2021 г. были сертифицированы производители пшеничной муки, кормовых добавок, биопрепаратов и биоудобрений [3].

Следует отметить региональные инициативы по созданию органического производства. Так, в Республике Татарстан разворачивается региональная Система добровольной сертификации «Органический продукт Татарстана» (СДС), зарегистрированная в 2016 г. Росстандартом. Исполнительный орган этой системы АО РСМЦ «ТестТатарстан» в 2020 г. был аккредитован как один из российских органов по сертификации, действующих в соответствии с законодательством в сфере органического производства; к началу 2022 г. одно сельскохозяйственное предприятие Татарстана было сертифицировано и шесть находились в стадии конверсии [4].

Интерес исследователей к развитию органического сельского хозяйства проявляется и в других регионах, о чем свидетельствуют публикации, посвященные оценке возможной экономической эффективности производства органического продовольствия в районах со свободными землями, на которых в течение длительного времени не применялись агрохимикаты [5, с. 6-51]. Выявлены признаки регионов, где предположительно может развиваться органическое сельское хозяйство. К ним относятся: низкий уровень загрязнения окружающей среды, наличие необработанной земли, относительно высокий уровень сельской безработицы [6].

Большой практический интерес представляют публикации, посвященные оценке возможностей производства конкретных видов продовольственной продукции в рамках российского закона № 280-ФЗ «Об органической продукции...», действующих регламентов и стандартов, в частности, показана возможность производить из соответствующего молока органические сливочное масло, полутвердые и мягкие сыры, руководствуясь действующими ГОСТами для молочной промышленности [7]. Также имеется ряд публикаций, посвященных зарубежному опыту производства, экспорта и импорта органической продукции [8, 9]. Особого внимания заслуживают публикации белорусских авторов, в которых органическое земледелие рассматривается в двух аспектах: как способ сохранения плодородия почв и как источник получения высокомаржинальной продукции [10]; при этом выдвигаются предложения по методике определения экологического эффекта отдельно от эколого-экономического эффекта применения органических технологий [11].

В целом в отечественной научной литературе производство органической продукции рассматривается в основном с позиций удовлетворения спроса населения в экологически чистом продовольствии и расширения экспорта. В то же время еще не получили достаточного развития исследования роли этого сектора аграрного производства в обеспечении благоприятной окружающей среды, сохранении и восстановлении плодородия почв. Исходя из этого, методическое и практическое значение имеет изvчение опыта Европейского союза (EC), который подготовил амбициозную программу «Органический план действий на 2021-2027 гг.», направленную на расширение производства органической продукции, удовлетворение запроса населения на безопасное питание, увеличение вклада сельского хозяйства в решение проблем предотвращения изменения климата, предотвращение деградации почв и защиты всех компонентов окружающей среды от загрязнения [12]. Для роста органического производства необходима координация мер по достижению разнообразных целей, таких как экономический рост, развитие сельских территорий, повышение занятости, улучшение качества жизни, снижение негативного воздействия на окружающую среду. Действенным инструментом координации действий органов власти разного уровня, товаропроизводителей и потребителей в органическом секторе являются европейские, национальные и региональные органические планы действий, предназначенные для разработки методов достижения целей органического сектора. Опыт разработки Органического плана ЕС должен найти практическое применение при подготовке в России федеральных и региональных программ развития «зеленого» производства продовольствия.

Ход исследования. В первую очередь обращает на себя внимание отраслевая структура производства органической продукции в ЕС. По данным IFOAM и FiBL (Института органического сельского хозяйства в г. Фрик, Швейцария),

за 2020 г. общая посевная площадь органических культур в ЕС составила 6,7 млн га, в том числе зеленые корма (многолетние и однолетние травы, кукуруза на зеленый корм и т.д.) — 2,5 млн га; зерновые культуры (включая пшеницу) — 2,4 млн га, бобовые (нут, чечевица, горох, фасоль) — 0,5 млн га. Кроме того, 6,3 млн га пастбищ используются в соответствии с органическими требованиями [13], то есть площадь пастбищ почти равна площади посевов. Эти данные указывают на доминирование молочного и мясного скотоводства в производстве органической продукции ЕС.

Высокая доля зеленых кормов и бобовых в суммарной посевной площади органических культур (рис.) отражает усилия европейских органических фермеров к повышению плодородия почв на своих фермах и к снижению зависимости от импорта белковых культур.

Общий объем импорта органических продуктов в страны ЕС в 2020 г. составил 2,8 млн т. Из них 27% пришлось на тропические фрукты (свежие и сушеные), орехи и специи. Ненамного ниже были показатели импорта риса, пшеницы, других злаковых, жмыха различных белковых культур [13, с. 263]. Эти данные указывают, что компоненты кормов для сельскохозяйственных животных составляют заметную часть импорта органических продуктов в ЕС. По мере роста производства органической продукции потребность в кормах будет расширяться, что может создать благоприятные условия для импорта органических белковых кормов (зерна, жмыха и т.п.).

Первый Органический план действий ЕС был опубликован Европейской комиссией в 2004 г., второй План действий был принят в 2014 г. [14]. В настоящее время действует Органический план действий на 2021-2027 гг., принятый Европейской комиссией в марте 2021 г., как ключевая часть Европейской Зеленой Сделки, предусматривающей значительное повышение роли органического сельского хозяйства в решении экономических, экологических, климатических и социальных проблем сельского хозяйства и сельских территорий. Зеленая Сделка предусматривает, в частности, достижение к 2030 г. в сельском хозяйстве целевого показателя доли органического сектора 25% от общей площади сельскохозяйственной земли [14].



Рисунок. Структура посевной площади органического сельского хозяйства Европейского союза в 2020 г., % [13. с. 234]

Figure. The structure of the sown area of organic agriculture in the European Union in 2020, % [13, p. 234]





Органический план ЕС на 2021-2027 гг. включает 23 шага, объединенных в 3 направления: 1) поддержка сбалансированного и прибыльного рынка для операторов органической продукции; 2) создание дополнительных стимулов для конверсии большего количества ферм в органические, ускорения развития органического сектора сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности, достижения целевых показателей Зеленой Сделки; 3) дальнейшее повышение вклада органического сектора в устойчивое развитие и решение экологических проблем, использование органического производства как примера и экспериментальной базы для всего сельского хозяйства.

Помимо продолжения некоторых из реализующихся успешных мероприятий, новый план действий также предусматривает ряд новых мер и привлечение различных источников финансирования. Принципиальное значение для ускоренного развития будет иметь увеличение затрат на исследования для органического сектора до 30% бюджета на исследования и инновации в области сельского и лесного хозяйства, сельских территорий. Для повышения эффективности исследований планируется усилить координацию национальных программ исследований и разработок и предоставить новые возможности для научной деятельности в областях агроэкологии, продовольственных систем, здоровья почв.

С точки зрения экологизации агропродовольственного комплекса России и расширения экспорта продовольствия необходимо обратить внимание на следующие шаги, предусмотренные Органическим планом действий ЕС на 2021-2027 гг. В рамках первого направления (AXIS 1) предполагается формирование дискуссионной платформы «Бизнес и Биоразнообразие», предназначенной для установления партнерских отношений между органическими фермами и предприятиями, желающими продвигать использование органических продуктов в рамках своей корпоративной политики устойчивого развития. В России участие в подобных дискуссиях может быть интересно компаниям, заинтересованным в улучшении своего экологического имиджа и в экспорте своей продукции, не только органической.

По второму направлению (AXIS 2) особого внимание заслуживают меры по конверсии аграрных предприятий в органические в рамках возможностей, предоставляемых новой редакцией Общей аграрной политики (САР). Государства-члены ЕС смогут оказывать поддержку национальному органическому сектору по целому ряду направлений: техническая помощь, стимулирование обмена передовым опытом и инновациями в области органики, оказание консультационных услуг для фермерских хозяйств со стороны Системы сельскохозяйственных знаний и инноваций (AKIS). Также будет оказана помощь в применении таких инструментов, как экологические схемы и обязательства по управлению окружающей средой в сельских районах.

По третьему направлению (AXIS 3) совместно с заинтересованными сторонами будет создана сеть пилотных климатически позитивных хозяйств (полигонов), поддерживающих углеродное сельское хозяйство, нацеленное на поглощение углерода почвой и растениями. Такая сеть предназначена для сбора данных и обмена опытом, также будет создана сеть демонстрационных ферм для распространения лучших практик.

Принципиально важное значение будет иметь расширение поддержки из бюджета ЕС и бюджетов стран-членов ЕС исследований и инноваций, предназначенных для совершенствования ресурсов, используемых в органическом секторе. В частности, это относится к укреплению генетического биоразнообразия, повышению урожайности сельскохозяйственных культур и использованию безопасных для окружающей среды материалов. Особое внимание будет уделено семеноводству и выведению новых пород животных и птицы, подходящих для органического производства. Кроме того, планируется принять рамочные правила для использования биоразлагаемых материалов во всех типах ферм. Не меньшее значение в научных исследованиях придается эффективному и устойчивому использованию волных ресурсов. предотвращению смыва питательных веществ. В Российской Федерации представляется необходимым оценить потребность в проведении научных исследований, предназначенных для развития производства органической продукции и продукции с улучшенными характеристиками, необходимо оценить наличие компетенций и ресурсов комплексных исследований с целью создания наиболее востребованных видов «зеленой» продукции.

Результаты и обсуждение. Опыт ЕС может быть применен в России с учетом отечественной специфики. Во-первых, Органический план ЕС предназначен для вовлечения в этот сектор мелких фермеров и создания коротких продуктовых цепочек «ферма — перерабатывающее предприятие» для локальных рынков. В отличие от ЕС, в России материальные затраты и организационные усилия для выпуска переработанной органической продукции могут себе позволить преимущественно крупные товаропроизводители, такие как группа компаний «ЭкоНива», в состав которой входят предприятия растениеводческой и животноводческой специализации, а также молочные заводы, и которая в рамках своей структуры сформировала продуктовую цепочку производства молочной продукции, сертифицированной по органическим стандартам России и ЕС [15].

В целом следует признать, что представленный ЕС план развития органической продовольственной продукции охватывает круг мер, применение которых в российских условиях будет способствовать созданию экологически дружественного органического аграрного производства на фермах и в сельскохозяйственных организациях, специализирующихся на молочном и мясном скотоводстве, таких как «ЭкоНива». Кроме того, расширение производства органической продукции в ЕС при определенных условиях будет способствовать производству в России и экспорту органических масличных и зерновых культур, продукции из них.

Принципиально важным условием функционирования органического или улучшенного производства продовольственной продукции является контроль состояния почв на земельных участках, где производится органическая или улучшенная продукция или выбранных для производства такой продукции. На необходимость регулярных химико-токсикологических обследований загрязнения почв и сбора агрохимических показателей их плодородия указывают данные Россельхознадзора за 2020 г. [16, с. 142]. За этот период было обследовано 177 тыс. га земли, загрязнение почв было найдено в 60% почвенных проб, исследованных на

химико-токсикологические показатели, также было выявлено снижение плодородия почв в 31% агрохимических проб.

Агрохимические обследования полей регулярно проводятся центрами агрохимической службы Минсельхоза России, полученные данные хранятся в Единой федеральной информационной системе о землях сельскохозяйственного назначения (ЕФИС 3СН). Будем надеяться, что в ближайшие годы ЕФИС 3СН будет предоставлять обобщенную информацию об изменениях значений агрохимических показателей за годы между проведенными обследованиями по территориям Российской Федерации, что позволит оценивать влияние на состояние почв хозяйственной деятельности предприятий, сертифицированных как производители улучшенной сельскохозяйственной продукции [17].

В большинстве субъектов Российской Федерации целесообразно стимулировать переход части сельскохозяйственных товаропроизводителей на производство продукции с улучшенными характеристиками в соответствии с Федеральным законом № 159-ФЗ [18]. Такое производство должно не только обеспечивать гарантированное качество выпускаемого продовольствия, но и оказывать минимальное негативное воздействие на окружающую среду. Показатели воздействия на окружающую среду регламентируются нормативными документами и контролируются Россельхознадзором [16, с. 1381. В дальнейшем, по мере экономического укрепления хозяйств, для сельскохозяйственных товаропроизводителей должны постепенно ужесточаться нормативные требования по улучшению, защите земель и охране почв от ветровой, водной эрозии и иного негативного воздействия на окружающую среду.

Выводы. Развитие органического производства и производства продукции с улучшенными характеристиками будет способствовать формированию в регионах России местных продуктовых цепочек, повышению конкурентоспособности региональных АПК, росту создаваемой добавленной стоимости. Занимая в ближайшие годы незначительную часть сельскохозяйственных угодий такие предприятия могут сыграть положительную роль в распространении в сельском хозяйстве щадящих почву и окружающую среду технологий, выполняя роль примеров предприятий, строго выполняющих природоохранные требования. Для подготовки заинтересованных предприятий к сертификации и устойчивому функционированию как производителей улучшенной сельскохозяйственной продукции потребуются согласованные действия сельхозтоваропроизводителей, регулирующих и контролирующих государственных органов, финансовых организаций, объединенных общими целями в соответствие с федеральными и региональными программами. На федеральном уровне в первую очередь требуется формирование программы специализированных научных исследований по разработке или адаптации технологий производства, хранения и переработки продовольствия органического или с улучшенными характеристиками.

На региональном уровне будет необходима частичная компенсация затрат сельскохозяйственных товаропроизводителей на проведение химико-токсикологических исследований почв земельных участков, выбранных для производства органической или улучшенной продукции и оказание консультационных услуг, в том числе



по выбору материалов и технологий, оказывающих минимальное негативное воздействие на окружающую среду в соответствии с нормативными требованиями к обоим видам «зеленой» продукции. Кроме того, может понадобиться помощь региональных властей в формировании специализированных продуктовых цепочек сельскохозяйственными, логистическими, оптовыми и розничными торговыми предприятиями.

Список источников

- 1. Федеральный закон об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации от 03.08.2018 г. № 280-ФЗ. Режим доступа: https://www.consultant.ru (дата обращения: 08.02.2022).
- 2. Meredith S., Lampkin N., Schmid, O. (2018). Organic Action Plans: Development, implementation and evaluation, Second edition, IFOAM EU, Brussels. 128 p. Available at: https://www.organicseurope.bio/content/uploads/2020/06/sme_organic_action_plans_manual_second_edition_2018. pdf?dd/
- 3. Отчет Союза органического земледелия. 2021 год. Режим доступа: https://soz.bio/otcheti-soz/ (дата обращения: 03.02.2022).
- 4. Алексеев С.Л., Гогин В.А., Шарипов Д.Д. и др. Научно-практические основы ведения и сертификации органического сельскохозяйственного производства. Казань: Татарский институт переподготовки кадров агробизнеса, 2022. 204 с. ISBN 978-5-6043640-3-1.
- 5. Заворотин Е.Ф. и др. Научные основы развития агропромышленного комплекса: монография / ФГБНУ ПНИИЭО АПК. Саратов: Саратовский источник, 2020. 210 с.
- 6. Nesterenko, N.Yu., Pakhomova, N.V., Richter, K.K. (2020). Sustainable development of organic agriculture: Strategies of Russia and its regions in context of the application of digital economy technologies. *St Petersburg University Journal of Economic Studies*, vol. 36, issue 2, pp. 217-242. https://doi.org/10.21638/spbu05.2020.203
- 7. Доброхотов С.А., Анисимов А.И. Органическому молоку в России быть // Сыроделие и маслоделие. 2020. № 6. С. 4-7. doi: 10.31515/2073-4018-2020-6-4-7
- 8. Папцов А.Г., Соколова Ж.Е. Современные тенденции мирового экспорта и импорта органической продукции // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. 2020. № 8 (65). С. 3-16. doi: 10.33938/208-3
- 9. Черняев А.А., Сердобинцев Д.В., Кудряшова Е.В. Оценка состояния органического животноводства в мире и прогноз его развития в регионе // Научное обозрение: теория и практика. 2020. Т. 10. Вып. 4. С. 548-560. doi: 10.35679/2226-0226-2020-10-4-548-560
- 10. Колмыков А.В., Авдеев А.Н. Современные аспекты ведения органического сельского хозяйства // Вестник Белорусской государственной сельскохозяйственной академии. 2020. № 2. С. 182-187.
- 11. Неверов А.В., Масилевич Н.А., Равино А.В. Методологические и методические аспекты оценки экологоэкономической эффективности органического производства // Труды БГТУ. Серия 5: Экономика и управление. 2019. № 1 (220). С. 49-53.
- 12. Communication From The Commission To The European Parliament, The Council, The European Economic And Social Committee And The Committee Of The Regions On An Action Plan For The Development Of Organic Production. Com/2021/141. Final/2. Available at: https://eurlex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52021 DC0141R%2801%29

- 13. Trávníček, J., Willer, H., Schaack, D. Organic Farming and Market Development in Europe and the European Union. Willer H., Trávníček J., Meier C., Schlatter B. (Eds.) (2022). The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends 2022. Research Institute of Organic Agriculture FiBL, Frick, and IFOAM, pp. 234-270. Available at: https://www.fibl.org/fileadmin/documents/shop/1344-organic-world-2022_Ir.pdf
- 14. Schmid, O., Padel, S., Lampkin, N., Meredith, S., (2015). Organic Action Plans: A Guide for Stakeholders. IFOAM EU, Brussels. Available at: https://orgprints.org/id/eprint/30173/1/ifoameu_organic_action_plans_guide_report_2015.pdf
- 15. ЭкоНива. Органическая продукция ЭкоНива. Режим доступа: https://www.ekoniva-moloko.com/organic (дата обращения: 01.03.2022).
- 16. Государственный (национальный) доклад о состоянии и использовании земель в Российской Федерации в 2020 году. Росреестр. 2021. Режим доступа: https:// rosreestr.gov.ru/upload/Doc/16-upr/Государственный%20 (национальный)%20доклад_2020.pdf
- 17. Андрющенко С.А. Экологизация как фактор повышения конкурентоспособности агропродовольственного комплекса // Международный сельскохозяйственный журнал. 2020. № 2. С. 36-39. doi: 10.24411/2587-6740-2020-12026
- 18. Федеральный закон о сельскохозяйственной продукции, сырье и продовольствии с улучшенными характеристиками от 11.06.2021 г. № 159-Ф3. Режим доступа: https://www.consultant.ru (дата обращения: 04.02.2022).

References

- 1. Federal'nyi zakon ob organicheskoi produktsii i o vnesenii izmenenii v otdel'nye zakonodatel'nye akty Rossiiskoi Federatsii ot 03.08.2018 g. № 280-FZ [Federal law on organic products and on amendments to certain legislative acts of the Russian Federation No. 280-FZ dated 03.08.2018]. Available at: https://www.consultant.ru (accessed: 08.02.2022).
- 2. Meredith S., Lampkin N., Schmid, O. (2018). Organic Action Plans: Development, implementation and evaluation, Second edition, IFOAM EU, Brussels. 128 p. Available at: https://www.organicseurope.bio/content/uploads/2020/06/sme_organic_action_plans_manual_second_edition_2018. pdf?dd/
- 3. Otchet Soyuza organicheskogo zemledeliya. 2021 god. (2022). [Report of the Union of Organic Agriculture for 2021]. Available at: https://soz.bio/otcheti-soz/ (accessed: 03.02.2022).
- 4. Alekseev, S.L., Gogin, V.A., Sharipov, D.D. i dr. (2022). Nauchno-prakticheskie osnovy vedeniya i sertifikatsii organicheskogo sel'skokhozyaistvennogo proizvodstva [Scientific and practical foundations of conducting and certification of organic agricultural production]. Kazan, Tatar Institute of Agribusiness Personnel Retraining, 204 p. ISBN 978-5-6043640-3-1.
- 5. Zavorotin, E.F. i dr. (2020). Nauchnye osnovy razvitiya agropromyshlennogo kompleksa: monografiya [Scientific foundations of the development of the agro-industrial complex: monograph]. Saratov, Saratovskii istochnik Publ., 210 p.
- 6. Nesterenko, N.Yu., Pakhomova, N.V., Richter, K.K. (2020). Sustainable development of organic agriculture: Strategies of Russia and its regions in context of the application of digital economy technologies. *St Petersburg University Journal of Economic Studies*, vol. 36, issue 2, pp. 217-242. https://doi.org/10.21638/spbu05.2020.203
- 7. Dobrokhotov, S.A., Anisimov, A.I. (2020). Organicheskomu moloku v Rossii byt' [Organic milk in Russia should be]. *Syrodelie i maslodelie* [Cheesemaking and buttermaking], no. 6, pp. 4-7. doi: 10.31515/2073-4018-2020-6-4-7

- 8. Paptsov, A.G., Sokolova, Zh.E. (2020). Sovremennye tendentsii mirovogo ehksporta i importa organicheskoi produktsii [Current trends in the world export and import of organic products]. *Ehkonomika, trud, upravlenie v sel'skom khozyaistve* [Economy, labor, management in agriculture], no. 8 (65), pp. 3-16. doi: 10.33938/208-3
- 9. Chernyaev, A.A., Serdobintsev, D.V., Kudryashova, E.V. (2020). Otsenka sostoyaniya organicheskogo zhivotnovodstva v mire i prognoz ego razvitiya v regione [Assessment of the state of organic animal husbandry in the world and forecast of its development in the region]. *Nauchnoe obozrenie: teoriya i praktika* [Scientific review: theory and practice], vol. 10, no. 4, pp. 548-560. doi: 10.35679/2226-0226-2020-10-4-548-560
- 10. Kolmykov, A.V., Avdeev, A.N. (2020). Sovremennye aspekty vedeniya organicheskogo sel'skogo khozyaistva [Modern aspects of organic farming]. *Vestnik Belorusskoi gosudarstvennoi sel'skokhozyaistvennoi akademii* [Bulletin of the Belarussian State Agricultural Academy], no. 2, pp. 182-187.
- 11. Neverov, A.V., Masilevich, N.A., Ravino, A.V. (2019). Metodologicheskie i metodicheskie aspekty otsenki ehkologo-ehkonomicheskoi ehffektivnosti organicheskogo proizvodstva [Methodological and methodological aspects of assessing the ecological and economic efficiency of organic production] *Trudy BGTU. Seriya 5: Ehkonomika i upravlenie* [Proceedings of BSTU. Series 5: Economics and management], no. 1 (220), pp. 49-53.
- 12. Communication From The Commission To The European Parliament, The Council, The European Economic And Social Committee And The Committee Of The Regions On An Action Plan For The Development Of Organic Production. Com/2021/141. Final/2. Available at: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52021DC0 141R%2801%29
- 13. Trávníček, J., Willer, H., Schaack, D. Organic Farming and Market Development in Europe and the European Union. Willer H., Trávníček J., Meier C., Schlatter B. (Eds.) (2022). The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends 2022. Research Institute of Organic Agriculture FiBL, Frick, and IFOAM, pp. 234-270. Available at: https://www.fibl.org/fileadmin/documents/shop/1344-organic-world-2022_Ir.pdf
- 14. Schmid, O., Padel, S., Lampkin, N., Meredith, S., (2015). Organic Action Plans: A Guide for Stakeholders. IFOAM EU, Brussels. Available at: https://orgprints.org/id/eprint/30173/1/ifoameu_organic_action_plans_guide_report_2015.pdf
- 15. EkoNiva (2022). Organicheskaya produktsiya EhkoNiva [Organic EkoNiva products]. Available at: https://www.ekoniva-moloko.com/organic (accessed: 01.03.2022).
- 16. Rosreestr (2021). Gosudarstvennyi (natsional'nyi) doklad o sostoyanii i ispol'zovanii zemel' v Rossiiskoi Federatsii v 2020 godu [State (National) Report on the state and use of land in the Russian Federation in 2020]. Available at: https://rosreestr.gov.ru/upload/Doc/16-upr/Gosudarstvennyi%20 (natsional'nyi)%20doklad_2020.pdf
- 17. Andryushchenko, S.A. (2020). Ehkologizatsiya kak faktor povysheniya konkurentosposobnosti agroprodovol'stvennogo kompleksa [Greening as a factor of increasing the competitiveness of the agro-food complex]. *Mezhdunarodnyi sel'skokhozyaistvennyi zhurnal* [International agricultural journal], no. 2, pp. 36-39. doi: 10.24411/2587-6740-2020-12026
- 18. Federal'nyi zakon o sel'skokhozyaistvennoi produktsii, syr'e i prodovol'stvii s uluchshennymi kharakteristikami ot 11.06.2021 № 159-FZ [Federal law about agricultural products, raw materials and food with improved characteristics from 11.06.2021 No. 159-FZ]. Available at: https://www.consultant.ru (accessed: 04.02.2022).

Информация об авторе:

Андрющенко Сергей Анатольевич, доктор экономических наук, профессор, заведующий лабораторией инновационного развития производственного потенциала агропромышленного комплекса, ORCID: http://orcid.org/0000-0003-4542-4336, Scopus ID: 35110864200, Researcher ID: P-4831-2018, andrapk@yandex.ru

Information about the author:

Sergey A. Andryushchenko, doctor of economic sciences, professor, head of the laboratory of innovative development of agricultural production potential, ORCID: http://orcid.org/0000-0003-4542-4336, Scopus ID: 35110864200, Researcher ID: P-4831-2018, andrapk@yandex.ru

