

Оригинальная статья / Original article

УДК 332.1

<https://doi.org/10.21869/2223-1552-2026-16-2-277-287>

Экономико-правовые основы регулирования отрасли грибоводства в Российской Федерации

К. А. Дахнович¹ ✉

¹ Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологий – МВА имени К. И. Скрябина ул. Академика Скрябина, д. 23, г. Москва 123242, Российская Федерация

✉ e-mail: Dakhnovich.kirill@gmail.com

Резюме

Актуальность. Продовольственная безопасность страны остается стратегической задачей любой национальной юрисдикции, решение которой основано на комплексном подходе к организации процессов производства продуктового сырья. Одним из развивающихся и перспективных отраслей сельского хозяйства в России является грибоводство, которое только в 2020 г. было отнесено к растениеводству и получило собственный код в классификаторе. Рынок грибов в настоящее время испытывает дефицит из-за санкционных ограничений на поставки продукции в Россию, что создает благоприятные перспективы для развития отечественной отрасли грибоводства, нуждающейся в государственной поддержке и субсидировании.

Цель – изучить особенности организации и управления отраслью грибоводства.

Задачи. В процессе работы над статьей были поставлены и решены следующие задачи: рассмотреть особенности и специфику отрасли грибоводства России, оценить ее нормативно-правовое поле функционирования, провести идентификацию ее позиции в общем классификаторе продукции агропромышленного комплекса, оценить темпы развития, выявить основные проблемы, препятствующие развитию данной отрасли и масштабированию ее производственной мощности.

Методология. Оценка экономико-правовых основ регулирования взаимоотношений в отрасли грибоводства была проведена на основе контент-анализа существующего правового поля, также были использованы методы систематизации, аналогии, обобщения и анализа цифровых данных.

Результаты. Грибоводство – новая отрасль агробизнеса, которая за последние три десятилетия сформировалась как устойчивое производство продукции растительного происхождения. Эффективность грибного бизнеса продиктована популярностью грибов и их ценными питательными свойствами, а также наличием спроса на рынке, который сегодня частично закрыт импортом.

Выводы. Российское грибоводство нуждается в четкой правовой базе идентификации продукции, механизмах государственной поддержки производителей, что позволит ему масштабироваться.

Ключевые слова: грибоводство; отрасль; производство; правовое поле; экономические механизмы; государственная поддержка; субсидии.

Конфликт интересов: Автор декларирует отсутствие конфликта интересов, связанных с публикацией данной статьи.

Для цитирования: Дахнович К. А. Экономико-правовые основы регулирования отрасли грибоводства в Российской Федерации // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2026. Т. 16, № 2. С. 277–287. <https://doi.org/10.21869/2223-1552-2026-16-2-277-287>.

Поступила в редакцию 08.02.2026

Принята к публикации 07.03.2026

Опубликована 30.04.2026

© Дахнович К. А., 2026

Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент / Proceedings of the Southwest State University. Series: Economics, Sociology and Management. 2026;16(2):277–287

Economic and legal framework for regulating the mushroom growing industry in the Russian Federation

Kirill A. Dakhnovich¹✉

¹ Moscow State Academy of Veterinary Medicine and Biotechnology – MVA named after K. I. Skryabin
23 Akademika Skryabina Str., Moscow 123242, Russian Federation

✉ e-mail: Dakhnovich.kirill@gmail.com

Abstract

Relevance. The country's food security remains a strategic objective of any national jurisdiction, the solution of which is based on an integrated approach to the organization of food production processes. One of the developing and promising branches of agriculture in Russia is mushroom farming, which was classified as crop production only in 2020 and received its own code in the classifier. The mushroom market is currently experiencing a shortage due to sanctions restrictions on the supply of products to Russia, which creates favorable prospects for the development of the domestic mushroom industry, which needs government support and subsidies.

The purpose is to study the specifics of the organization and management of the mushroom industry.

Objectives. In the process of working on the article, the following tasks were set and solved: to consider the features and specifics of the Russian mushroom industry, to assess its regulatory and legal field of operation, to identify its position in the general classifier of agro-industrial complex products, to assess the pace of development, to identify the main problems hindering the development of this industry and scaling its production capacity.

Methodology. The assessment of the economic and legal foundations for regulating relations in the mushroom industry was carried out on the basis of a content analysis of the existing legal framework, and methods of systematization, analogy, generalization, and analysis of digital data were also used.

Results. Mushroom farming is a new branch of agribusiness, which over the past three decades has emerged as a sustainable production of plant products. The effectiveness of the mushroom business is dictated by the popularity of mushrooms and their valuable nutritional properties, as well as the demand in the market, which is now partially closed by imports.

Conclusions. Russian mushroom farming needs a clear legal framework for product identification and mechanisms for state support for producers, which will allow it to scale.

Keywords: mushroom growing; industry; production; legal framework; economic mechanisms; government support; subsidies.

Conflict of interest: The Author declare the absence of obvious and potential conflicts of interest related to the publication of this article.

For citation: Dakhnovich K.A. Economic and legal framework for regulating the mushroom growing industry in the Russian Federation. *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika. Sotsiologiya. Menedzhment = Proceedings of the Southwest State University. Series: Economics, Sociology and Management.* 2026;16(2):277–287. (In Russ.) <https://doi.org/10.21869/2223-1552-2026-16-2-277-287>.

Received 08.02.2026

Accepted 07.03.2026

Published 30.04.2026

Введение

Отрасль грибоводства России за последние 30-35 лет сформировалась как отдельное устойчивое направление развития растениеводства. Несмотря на положительные темпы роста и объемы производства, продукция грибоводства не получила широкого распространения на всей территории страны по причине ряда сдерживающих факторов развития: отсутствия или несбалансированности мер

государственной поддержки производителей грибов, высоких ставок НДС для отрасли, дефицита мицелия, спор и субстратов для поддержания стабильности производственных процессов, повышенных технологических требований к продукции российского производства, а также традиций сбора дикоросов и их заготовки на зимний сезон.

В 2017 г. приказом министра сельского хозяйства Российской Федерации

от 20.06.2017 г. № 294 была сформирована рабочая группа по развитию грибоводства в Российской Федерации в составе 16 представителей отраслевого министерства, бизнесменов и отраслевых объединений грибоводов¹. Основными задачами данной группы выступили разработка предложений в координации с производителями и органами исполнительной власти по направлениям и проблемам развития отрасли грибоводства; выработка и согласование мероприятий по развитию отрасли. Таким образом, видим, что со стороны органов власти данный вопрос обозначен в качестве стратегического, но результатов работы рабочей группы не предоставлено и нет отчетов о ее работе.

Грибы по своей сути отнесены в классификаторе к однолетним культурам, но по своей биологической физиологии это многолетние культуры со сроком жизненного цикла до 5-6 лет, поэтому не совсем верно их относить к растениям. Некоторые исследователи рассматривают грибы как отдельное царство жизни [1], нормативное регулирование пользования которыми должно быть закреплено отдельным правом природопользования – микологическим правом, которое будет развиваться по двум направлениям: частному (сбор дикоросов и их оборот) и специализированному (промышленное производство грибов).

Отметим, что постановление Правительства Российской Федерации от 11.11.2020 г. № 1810 «О внесении изменений в приложение № 1 к постановлению Правительства Российской Федерации от 25 июля 2006 г. № 458» грибы были отнесены к подразделу «Овощные культуры открытого и закрытого грунта»

¹ О создании рабочей группы по развитию грибоводства в Российской Федерации: приказ Министерства сельского хозяйства РФ от 20 июня 2017 г. № 294. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71622866/> (дата обращения: 23.01.2026).

после позиции, классифицируемой кодом ОК 01.13.49.190, и дополнены кодом ОК 01.13.80.000 «Грибы и трюфели»; мицелий грибов отнесен к подразделу «Производство семеноводства овощных культур», для которого выделены коды 01.30.10.150 «Мицелий гриба (грибница)», 01.30.10.151 «Мицелий тепличных шампиньонов», 01.30.10.159 «Мицелий прочих грибов».

Данная практика свидетельствует о расширении отрасли, что способствует ускорению темпов роста производства культивируемых грибов отечественными предприятиями, а также устранению препятствий для отнесения грибов и мицелия к сельскохозяйственной продукции при налогообложении [2].

Другим значимым вопросом являются технологии промышленного грибного производства, применяемые на многих предприятиях отрасли и базирующиеся на голландских разработках и оборудовании, поддержка которых была прекращена с 2022 г. в связи с антироссийскими санкциями [3]. Как следствие данного факта, в 2024 г. объёмы производства грибов из-за высоких затрат, дефицита кадров, комплектующих, сложной логистики и т. п. сократились, что стимулирует производителей искать новые подходы и ресурсы на основе отечественных разработок и оборудования. В сложившейся ситуации необходима комплексная государственная поддержка отрасли как одного из перспективных направлений сельскохозяйственного производства продуктового сырья и альтернативного растительного белка [4].

Рынок грибов России продолжает развиваться, что будет расширять традиции потребления и культивирования данного продукта, а также масштабировать и развивать новый агросегмент [5]. Перспективы развития грибной отрасли будут зависеть от совершенствования нормативного регулирования и развития транспортно-логистической инфраструк-

туры [6]. Особенность грибного бизнеса заключается в его быстром производственном цикле и недолгих сроках хранения готовой продукции, что требует эффективной транспортной обеспеченности и продуманной логистики для максимально быстрой доставки продукции до конечных потребителей и сетевого ритейла [7].

В настоящее время российский рынок грибов не полностью обеспечен продукцией внутреннего производства вследствие значительного объема импорта из Белоруссии, Китая и стран ЕС, в т. ч. в рамках параллельного импорта, что приводит к снижению качества продукции и сокращению сроков ее реализации [8].

Материалы и методы

Новые направления развития агробизнеса в рамках уже существующих традиционных форматов требуют дополнительных корректировок как нормативно-правовой базы функционирования, так и организационно-экономических механизмов регулирования и поддержки отрасли. Грибоводство представляет собой новую отрасль, сформировавшуюся за последние 30 лет на основе традиций сбора и потребления дикорастущих грибов.

Культивирование грибов является перспективным направлением агробизнеса, способствующим развитию АПК, производству продовольственной продукции и сырья для пищевой промышленности, а также расширению экспорта отечественной сельскохозяйственной продукции. Оценка перспектив его развития проведена на основе анализа нормативно-правовой базы, отражающей лишь отдельные аспекты регулирования производства грибов. Анализ нормативной документации по грибоводству проведен с применением методов контент-анализа, классификации, обобщения и систематизации. Обработка эмпирического материала по объему производства грибов, ди-

намике цен на продукцию была проведена с помощью графического анализа.

Информационную базу составили отчеты и обзоры специализированных изданий, были использованы интернет-ресурсы и аналитические отчеты рейтинговых компаний, а также работы отечественных и иностранных ученых, специализирующихся на развитии отраслей АПК.

Результаты и их обсуждение

Культивируемое грибоводство в России находится на стадии становления, поскольку сложности идентификации продукции отрасли в составе сельскохозяйственной продукции сдерживают развитие данного направления и ограничивают возможности его государственной поддержки. Традиции сбора и заготовки дикорастущих грибов свидетельствуют о высоком уровне спроса на данную продукцию во всех регионах страны [9]. В связи с чем отрасль должна расширяться и развивать культуры потребления искусственно выращенной и безопасной грибной продукции [10].

До 2014 г. российский рынок грибов практически полностью обеспечивался импортом из стран ЕС. После введения продуктового эмбарго и антироссийских санкций возник дефицит продукции и рост цен. Это стимулировало развитие собственного производства и реализацию инвестиционных проектов по созданию отечественной производственной базы, в результате чего в 2016–2017 гг. были построены новые предприятия по выращиванию грибов [11].

Согласно аналитическим отчетам, по итогам 2025 г. объем производства культивируемых грибов составил 148 тыс. т, что свидетельствует об устойчивой положительной динамике развития отрасли с 2014 г. со среднегодовым темпом роста 15–17 %. Анализ динамики производства показывает, что в 2025 г. объем выпуска

увеличился по сравнению с 2024 г. на 4,8 %, а по сравнению с 2023 г. – на 0,9 %, что отражает замедление темпов роста. Наблюдаемая динамика указывает на высокую волатильность рынка шам-

пиньонов, обусловленную изменением спроса, уровня цен и производственных издержек. Рассмотрим динамику цен и объемов производства за анализируемый период (рис. 1).

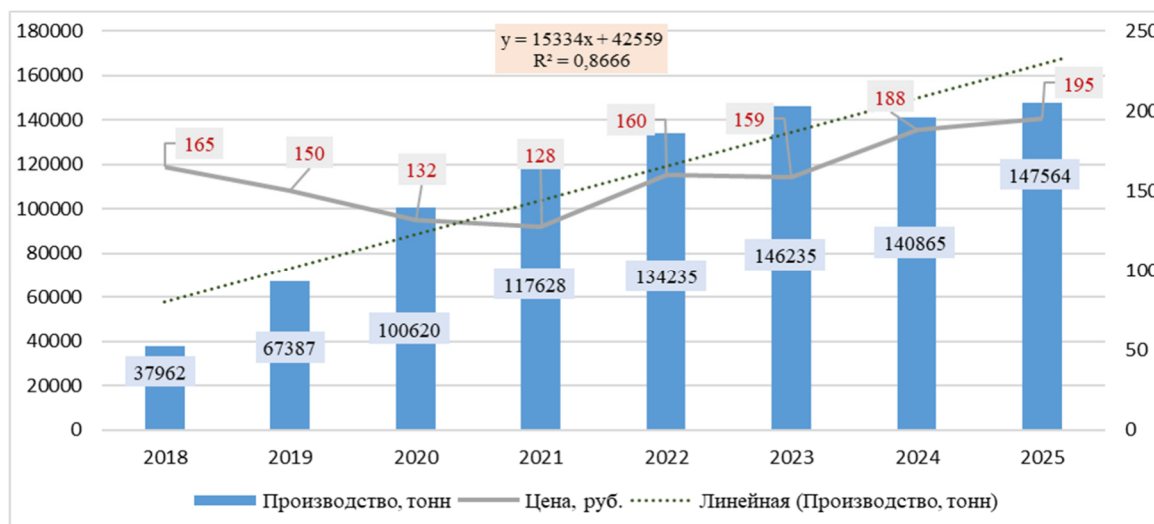


Рис. 1. Динамика объемов производства и цен на шампиньоны в России за 8 лет с прогнозом производства [5, с. 11-17]

Представленные на рисунке 1 данные свидетельствуют об устойчивом росте рынка шампиньонов, обусловленном расширением производства и увеличением потребительского спроса на культивируемые грибы. Сдерживающим фактором развития отрасли является рост цен: в 2025 г. они достигли 195 руб./кг, превысив уровень цен на отдельные виды мяса птицы. Линейный прогноз производства грибов (рис. 1) демонстрирует устойчивую

тенденцию увеличения объемов производства и характеризуется высоким уровнем достоверности ($R^2 = 0,8666$).

Перспективы грибного сегмента оптимистичные, что позволит компаниям-производителям работать стабильно и искать новые решения для совершенствования технологий. Рынок стабилен, спрос плавно растет, но есть проблемы с резким скачком розничных цен (табл. 1).

Таблица 1. Изменение розничных цен на отдельные категории продовольственных товаров в 2024–2025 гг. [5, с. 11-17]

Категория	2024	2025	Изменение, руб./кг	Изменения, %
Рыба замороженная неразделанная	247	314	+67	+27
Шампиньоны	305	382	+77	+25
Сыры твердые	811	956	+145	+18
Вешенки	454	527	+73	+16
Говядина (без кости)	559	641	+82	+15
Яблоки	143	162	+19	+13
Свинина (без кости)	350	385	+35	+10
Огурцы свежие	176	184	+8	+5
Куры	219	228	+9	+4
Помидоры свежие	217	222	+5	+2

Представленный в таблице 1 сравнительный анализ розничных цен по итогам 2024–2025 гг. показал, что по большинству позиций продовольственной корзины наблюдается положительная динамика. Наиболее высокие темпы роста продемонстрировали такие продукты, как шампиньоны (25 %) и рыба замороженная неразделанная (27 %). При этом стоимость свежих шампиньонов в 2025 г. достигла 382 руб./кг, что сопоставимо с ценой свинины (без кости) – 385 руб./кг и превышает цену мяса курицы – 228 руб./кг. В то же время остается неясным, чем обусловлен столь значительный рост цен на свежие шампиньоны – увеличением спроса или ростом себестоимости производства.

Особенность промышленного производства грибов заключается в его перспективном развитии как самостоятельной отрасли АПК, производящей энергетически ценный продовольственный продукт [12], богатый минералами, солями, уникальными биологическими добавками [13]. Включение грибоводства в состав овощеводства защищенного грунта аргументировано необходимостью создания специализированных помещений с необходимыми агроклиматическими условиями – камерами выращивания или шампиньонницами, в которых достигается максимальный урожай продукции.

Промышленные технологии российского грибоводства сегодня привязаны к импортному оборудованию (Голландия), импортному посевному материалу – мицелию (Польша, Венгрия), поэтому возникают вопросы развития отечественных биотехнологий в период санкционных ограничений [14]. Кроме того, иностранное оборудование основано на цифровых технологиях, которые необходимо адаптировать под отечественные стандарты, которые не всегда соотносятся с иностранными [15].

Определенные сложности связаны с идентификацией грибов и их отнесением к классу овощных культур, несмотря на

их вегетативный способ размножения, что накладывает ограничения на их культивирование. Формирование научно обоснованных стратегий развития грибоводства должно основываться на принципах ресурсосбережения, экологизации, экономической эффективности агромикосистем и совершенствования нормативно-правового регулирования отрасли [16]. В настоящее время сохраняются экономико-правовые проблемы, ограничивающие возможности производителей по привлечению субсидий и использованию отраслевых льгот [17].

Более того, грибное производство оказывает сильное негативное воздействие на окружающую среду и места своего размещения: высокие выбросы вредных газов (аммиак, сероводород, диоксид азота, монооксид углерода), сбросы сточных вод, твердых отходов. По данной причине применяются по отношению к грибной отрасли экологические механизмы компенсационного характера, которые повышают производственную себестоимость, а механизмов субсидирования или грантовой поддержки отрасли не предусмотрено [18]. Поэтому развитие грибоводства сегодня остается прерогативой крупных инвесторов, обладающих достаточным ресурсным потенциалом.

Основы правового регулирования грибной отрасли заключаются в рамках общих норм законодательства об обороте пищевой продукции и продукции сельскохозяйственного назначения. Можно отметить специфику Федерального закона № 29-ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов», на основе которого будут формироваться базовые требования к безопасности грибной продукции на всех стадиях промышленного производства, транспортировки, переработки продовольственного сырья [19].

Кроме того, необходимо уточнить особенности реализации Федерального закона от № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», в рамках которого определены

перечень и обязательства по соблюдению санитарно-гигиенических норм и правил реализации данных пищевых продуктов. Отдельно можно выделить Лесной кодекс Российской Федерации, в котором ст. 34 регламентирована предпринимательская деятельность по сбору, заготовке пищевых лесных ресурсов на арендованных лесных участках.

Помимо федерального законодательства существует нормативный уровень подзаконного плана, который регламентирует частные вопросы обращения, стандартизации, качества и категорирования пищевой продукции или продовольственного сырья [20].

К примеру, СП 2.3.4.009-93 «Санитарные правила по заготовке, переработке и продаже грибов» устанавливает требования к организации пунктов заготовки и переработки грибов, а также к их последующей транспортировке. К числу нормативных документов по декларированию относятся ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции» и ТР ТС

022/2011 «Пищевая продукция в части ее маркировки», обеспечивающие возможность выхода продукции на экспорт. Грибная продукция также подлежит сертификации в соответствии с требованиями ГОСТ, что подтверждает ее соответствие установленным стандартам качества и обеспечивает доступ к государственным закупкам и расширению каналов сбыта [21].

Третий уровень нормативного регулирования грибного бизнеса представлен уровнем предприятия или производителя, который обладает правом разработки локальных нормативных документов, действующих на предприятии и обязательных для исполнения сотрудниками. К числу таких документов относятся технологические карты производственных процессов, инструкции по выполнению работ и протоколы производственных собраний.

Рассмотрим схематично правовое поле грибоводства России (рис. 2).

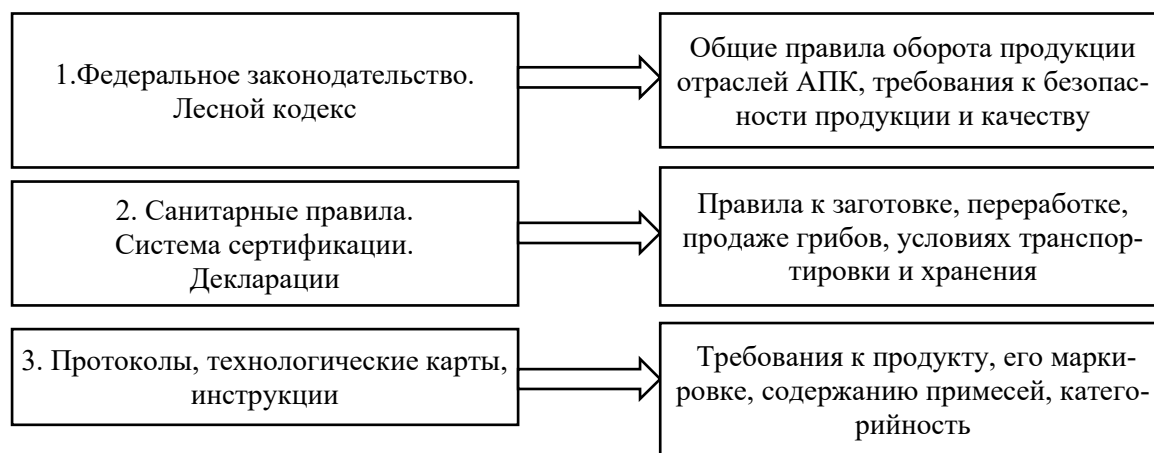


Рис. 2. Уровни правового поля грибной отрасли АПК

На рисунке 2 представлено правовое поле, в рамках которого функционирует отрасль грибоводства в России. По состоянию на 2026 г. отсутствует четкий регламент функционирования отрасли, не разработаны механизмы государственной поддержки производителей грибов, а также не определен их статус в системе

овощной продукции. Указанные проблемы требуют решения на уровне законодательных органов и разработки нормативных регламентов, регулирующих деятельность производителей в данной сфере агробизнеса [21].

Производство грибов сопровождается контролем параметров микроклимата в

камерах выращивания, включая уровень влажности, аэрации, температурный режим, состав воздуха, состояние почвенного покрова и объем субстрата. Перечень факторов, влияющих на продуктивность культивируемых грибниц, является строго регламентированным и требует поддержания в контролируемом режиме, что обеспечивается применением современных цифровых технологий.

Цифровые решения на основе IoT способствуют расширению производственных возможностей грибных ферм, повышению продуктивности и качества продукции. Использование датчиков, сенсоров и контроллеров агроклиматического мониторинга в камерах выращивания обеспечивает повышение точности управления производственными процессами, сбор оперативных данных и возможность их анализа и прогнозирования урожайности с учетом накопленных практик и технологий выращивания грибной продукции. Цифровые решения позволяют не только контролировать производственный процесс, но и развивать предиктивную аналитику данных, а также формировать отраслевые стандарты (ГОСТ) и технологические карты культивирования грибов.

Выводы

Российское грибоводство сформировалось как самостоятельное направление агробизнеса, обеспечивающее производство продукции пищевого назначения. Вместе с тем данная продукция не имеет однозначного статуса в классификаторе сельскохозяйственной продукции. Отнесение грибоводства к однолетним растительным культурам и овощам закрытого грунта не обосновано ни спецификой производства, ни биологическими особенностями грибов. В связи с этим представляется необходимым создание рабочей группы для разработки четких критериев классификации продукции грибоводства.

Проблемы правовой идентификации продукции грибоводства обуславливают возникновение экономических ограничений, выражающихся в отсутствии эффективных инструментов государственной поддержки производителей и невозможности предоставления субсидий для компенсации части затрат. В результате наблюдается значительный рост цен на грибную продукцию при отсутствии сопоставимого увеличения объемов производства, несмотря на сохраняющийся спрос на продовольственном рынке.

Список литературы

1. Зимняков В. М., Ильина Г. В., Ильин Д. Ю. Производство грибов в России // Сурский вестник. 2022. № 1(17). С. 69-74.
2. Дойников П. И. О правовой природе, содержании и видах права грибопользования (микологического права) // Право и государство: теория и практика. 2025. № 2. С. 193-196. http://doi.org/10.47643/1815-1337_2025_2_193.
3. Дойников П. И. О правовой природе, содержании и видах природопользования // Аграрное и земельное право. 2024. № 6(234). С. 131-134. http://doi.org/10.47643/1815-1329_2024_6_131. EDN: VEQZU.
4. Алексеева К. Л. Производство съедобных грибов: импортозамещение и перспективы развития // Картофель и овощи. 2024. № 7. С. 21-25. <https://doi.org/10.25630/PAV.2024.79.27.002>.
5. Хренов А. В. Шампиньоны требуют внимания // Школа грибоводства. 2025. № 6(156). С. 11-17.

6. Хренов А. В. Рост розничных цен на грибы может затормозить динамику их потребления // Школа грибоводства. 2025. № 6(156). С. 4-5.
7. Промышленное грибоводство как инновационное направление экономической деятельности в сфере АПК РФ / А. В. Солдатенко, А. Ф. Разин, Р. Д. Нурметов, Н. Н. Девочкина, О. А. Разин // Овощи России. 2018. № 3(41). С. 89–92. <https://doi.org/10.18619/2072-9146-2018-3-89-92>.
8. Современное состояние грибоводства России и риски (уязвимость) производства продукции культивируемых грибов / А. Ф. Разин, Р. А. Мещерякова, Н. Л. Девочкина, О. А. Разин // Экономика сельского хозяйства. 2020. № 9. С. 43–50.
9. Иванов А. И. Экологические аспекты развития грибоводства в России // Теоретическая и прикладная экология. 2021. № 3. С. 6-12.
10. Chitrakar B., Zhang M., Bhesh Bhandari B. Improvement strategies of food supply chain through novel food processing technologies during COVID-19 pandemic // Food Control. 2021. N 125. P. 108010.
11. Федотова Г. В. Формирование национальной законодательной базы стратегического управления экономикой // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2014. № 1. С. 20-29.
12. Паронян А. С., Попадьяина Н. В., Святова О. В. Методические подходы к формированию цены на сахар // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2013. № 3. С. 23–26.
13. Федотова Г. В. Программный бюджет в региональном стратегическом планировании // Дайджест-финансы. 2013. № 12 (228). С. 29-34.
14. Сазонов С. П., Федотова Г. В., Сибягулина Л. М. Анализ государственных программ импортозамещения // Финансовая аналитика: проблемы и решения. 2016. № 9 (291). С. 12-21.
15. Цифровая трансформация в сельском хозяйстве / И. Ф. Горлов, Г. В. Федотова, М. И. Сложенкина, Н. И. Мосолова, Т. Н. Бармина // Аграрно-пищевые инновации. 2019. № 1 (5). С. 28-35.
16. Оценка и перспективы развития промышленного грибоводства в России / Т. Г. Лазарева, Е. Г. Александрова, Т. Н. Макушина, Н. И. Власова, Н. Н. Липатова // Вестник Евразийской науки. 2021. Т. 13, № 2. С. 32.
17. Федотова Г. В. Методика аудита эффективности бюджетных расходов // Финансы и кредит. 2009. № 14 (350). С. 15-26.
18. Афанасьев В. И. Об экономической эффективности грибоводства в России // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. 2020. № 8 (65). С. 99-103.
19. Искусственный интеллект как инновационный вектор управления региональным АПК / Г. В. Федотова, М. И. Сложенкина, И. В. Митрофанова, Р. М. Ламзин // Региональная экономика. Юг России. 2021. Т. 9, № 1. С. 152-162.
20. Aleksandrova E. G., Milyutkin V. A., Blinova O. A. Assessment of yield and quality of double-spore champignon mushrooms // BIO Web of Conferences: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2019). Kazan: EDP Sciences, 2020. P. 00040.
21. Федотова Г. В., Сложенкина М. И. Влияние климатических изменений на структуру мирового АПК // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2020. Т. 10, № 3. С. 23-35.

References

1. Zimnyakov V.M., Il'ina G.V., Il'in D.Yu. Mushroom production in Russia. *Surskii vestnik = Sursky Vestnik*. 2022;(1):69-74. (In Russ.)
2. Doinikov P.I. On the legal nature, content and types of mushroom management law (mycological law). *Pravo i gosudarstvo: teoriya i praktika = Law and the State: Theory and Practice*. 2025;(2):193-196. (In Russ.) http://doi.org/10.47643/1815-1337_2025_2_193.

3. Doinikov P.I. On the legal nature, content and types of environmental management. *Agrarnoe i zemel'noe pravo = Agrarian and Land Law*. 2024;6(234):131-134. (In Russ.) http://doi.org/10.47643/1815-1329_2024_6_131. EDN: VEQZU.
4. Alekseeva K.L. Production of edible mushrooms: import substitution and development prospects. *Kartofel' i ovoshchi = Potatoes and Vegetables*. 2024;(7):21-25. (In Russ.) <https://doi.org/10.25630/PAV.2024.79.27.002>.
5. Khrenov A.V. Champignons require attention. *Shkola gribovodstva = Mushroom Growing School*. 2025;(6):11-17. (In Russ.)
6. Khrenov A.V. An increase in retail prices for mushrooms may slow down the dynamics of their consumption. *Shkola gribovodstva = Mushroom Growing School*. 2025;(6):4-5. (In Russ.)
7. Soldatenko A.V., Razin A.F., Nurmetov R.D., Devochkina N.N., Razin O.A. Industrial mushroom farming as an innovative area of economic activity in the field of agriculture of the Russian Federation. *Ovoshchi Rossii = Vegetables of Russia*. 2018;(3):89–92. (In Russ.) <https://doi.org/10.18619/2072-9146-2018-3-89-92>.
8. Razin A.F., Meshcheryakova R.A., Devochkina N.L., Razin O.A. The current state of Russian mushroom farming and the risks (vulnerability) of production of cultivated mushrooms. *Ekonomika sel'skogo khozyaistva = Agricultural Economics*. 2020;(9):43–50. (In Russ.)
9. Ivanov A.I. Ecological aspects of mushroom growing in Russia. *Teoreticheskaya i prikladnaya ekologiya = Theoretical and Applied Ecology*. 2021;(3):6-12. (In Russ.)
10. Chitrakar B., Zhang M., Bhesh Bhandari B. Improvement strategies of food supply chain through novel food processing technologies during COVID-19 pandemic. *Food Control*. 2021;(125):108010.
11. Fedotova G.V. Formation of the national legislative framework for strategic economic management. *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika. Sotsiologiya. Menedzhment = Proceedings of the Southwestern State University. Series: Economics, Sociology and Management*. 2014;(1):20-29. (In Russ.)
12. Paronyan A.S., Popad'ina N.V., Svyatova O.V. Methodological approaches to the formation of sugar prices. *Vestnik Kurskoi gosudarstvennoi sel'skokhozyaistvennoi akademii = Bulletin of the Kursk State Agricultural Academy*. 2013;(3):23–26. (In Russ.)
13. Fedotova G.V. Program budget in regional strategic planning. *Daidzhest-finansy = Digest-Finance*. 2013;(12):29-34. (In Russ.)
14. Sazonov S.P., Fedotova G.V., Sibagatulina L.M. Analysis of government import substitution programs. *Finansovaya analitika: problemy i resheniya = Financial Analytics: Problems and Solutions*. 2016;(9):12-21. (In Russ.)
15. Gorlov I.F., Fedotova G.V., Slozhenkina M.I., Mosolova N.I., Barmina T.N. Digital transformation in agriculture. *Agrarnopishchevye innovatsii = Agricultural and Food Innovations*. 2019;(1):28-35. (In Russ.)
16. Lazareva T.G., Aleksandrova E.G., Makushina T.N., Vlasova N.I., Lipatova N.N. Assessment and prospects for the development of industrial mushroom farming in Russia. *Vestnik Evraziiskoi nauki = Bulletin of Eurasian Science*. 2021;13(2):32. (In Russ.)
17. Fedotova G.V. Methodology for auditing the effectiveness of budget expenditures. *Finansy i kredit = Finance and Credit*. 2009;(14):15-26. (In Russ.)
18. Afanas'ev V.I. About the economic efficiency of mushroom farming in Russia. *Ekonomika, trud, upravlenie v sel'skom khozyaistve = Economics, Labor, Management in Agriculture*. 2020;(8):99-103. (In Russ.)
19. Fedotova G.V., Slozhenkina M.I., Mitrofanova I.V., Lamzin R.M. Artificial intelligence as an innovative vector of management of the regional agro-industrial complex. *Regional'naya ekonomika Yug Rossii = Regional Economy. The South of Russia*. 2021;9(1):152-162. (In Russ.)
20. Aleksandrova E.G., Milyutkin V.A., Blinova O.A. Assessment of yield and quality of double-spore champignon mushrooms. In: *BIO Web of Conferences: International Scientific-Practical Confer-*

21. Fedotova G.V., Slozhenkina M.I. The impact of climate change on the structure of the global agro-industrial complex. *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika. Sotsiologiya. Menedzhment = Proceedings of the Southwest State University. Series: Economics, Sociology and Management*. 2020;10(3):23-35. (In Russ.)

Информация об авторе / Information about the Author

Дахнович Кирилл Алексеевич, аспирант кафедры экономики и цифровых технологий в агропромышленном комплексе, Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени К. И. Скрябина, г. Москва, Российская Федерация,
e-mail: kirill061200@mail.ru,
ORCID: 0009-0008-8186-3882

Kirill A. Dakhnovich, Postgraduate at the Department of Economics and Digital Technologies in the Agroindustrial Complex, Moscow State Academy of Veterinary Medicine and Biotechnology – MVA named after K. I. Skryabin, Moscow, Russian Federation,
e-mail: kirill061200@mail.ru,
ORCID: 0009-0008-8186-3882