

УДК 311.2; 338.43

Научная статья



Открытый доступ

DOI: 10.32634/0869-8155-2023-373-8-151-156

Л. В. Улыбина ✉,
Н. В. Алексеева,
А. А. Семенов

Чувашский государственный аграрный
университет, Чебоксары, Россия

✉ 13.larisa@mail.ru

Поступила в редакцию:
27.02.2023

Одобрена после рецензирования:
10.07.2023

Принята к публикации:
23.07.2023

Research article



Open access

DOI: 10.32634/0869-8155-2023-373-8-151-156

Larisa V. Ulybina ✉,
Natalia V. Alekseeva,
Artur A. Semenov

Chuvash State Agrarian University,
Cheboksary, Russia

✉ 13.larisa@mail.ru

Received by the editorial office:
27.02.2023

Accepted in revised:
10.07.2023

Accepted for publication:
23.07.2023

Тенденции развития аграрного сектора экономики Приволжского федерального округа

РЕЗЮМЕ

Актуальность. Проблемы продовольственной безопасности Российской Федерации и напрямую обуславливающим такую безопасность развития агропромышленного комплекса и аграрного сектора экономики отдельных территорий, входящих в состав нашей страны, в условиях существенной степени интегрированности отечественной экономики в экономику мировую и внешнеполитических вызовов последних лет приобретают особую актуальность, поскольку находятся в тесной взаимосвязи с вопросами национальной безопасности и во многом определяют не только потенциал общеэкономического роста государства, но и уровень существующей внутри него социальной напряженности. В связи с этим растет значение исследований тенденций развития аграрного сектора экономик, ассоциированных с отдельными территориями.

Методы. Изучение тенденций развития аграрного сектора экономики ПФО проводилось с помощью ряда общенаучных методов. В ходе исследования применялись общелогические и эмпирические методы анализа, синтеза, аналогии, формализации, обобщения и сравнения, кластерный анализ.

Результаты. Выявлены важнейшие с точки зрения национальной продовольственной безопасности тренды в развитии аграрного сектора экономики Приволжского федерального округа РФ, показана значительная степень импортозависимости целого ряда производственных кластеров АПК, обоснована необходимость осуществления опережающего импортозамещения в данной сфере.

Ключевые слова: аграрный сектор экономики региона, Приволжский федеральный округ, развитие, тенденции, растениеводство, животноводство, импортозависимость

Для цитирования: Улыбина Л. В., Алексеева Н. В., Семенов А. А. Тенденции развития аграрного сектора экономики Приволжского федерального округа. *Аграрная наука*. 2023; 373(8): 151–156. <https://doi.org/10.32634/0869-8155-2023-373-8-151-156>

© Улыбина Л. В., Алексеева Н. В., Семенов А. А.

Trends in the development of the agricultural sector of the economy of the Volga Federal District

ABSTRACT

Relevance. The problems of food security of the Russian Federation and directly causing such security of the development of the agro-industrial complex and the agrarian sector of the economy of individual territories that are part of our country in the conditions of a significant degree of integration of the domestic economy into the world economy and foreign policy challenges of recent years are of particular relevance, since they are in close relationship with national security issues and largely determine not only the potential for the general economic growth of the state, but also the level of social tension existing within it. In this regard, the importance of studying the trends in the development of the agrarian sector of the economies associated with individual territories is growing.

Methods. The study of development trends in the agricultural sector of the economy of the Volga Federal District was carried out using a number of general scientific methods. In the course of the study, general logical and empirical methods of analysis, synthesis, analogy, formalization, generalization and comparison, cluster analysis were used.

Results. The most important trends in the development of the agricultural sector of the economy of the Volga Federal District of the Russian Federation from the point of view of national food security have been identified, a significant degree of import dependence of a number of agricultural production clusters has been shown, and the need for advanced import substitution in this area has been substantiated.

Key words: agrarian sector of the regional economy, Volga Federal District, development, trends, crop production, animal husbandry, import dependence

For citation: Ulybina L.V., Alekseeva N.V., Semenov A.A. Trends in the development of the agricultural sector of the economy of the Volga Federal District. *Agrarian science*. 2023; 373(8): 151–156 (In Russian). <https://doi.org/10.32634/0869-8155-2023-373-8-151-156>

© Ulybina L.V., Alekseeva N.V., Semenov A.A.

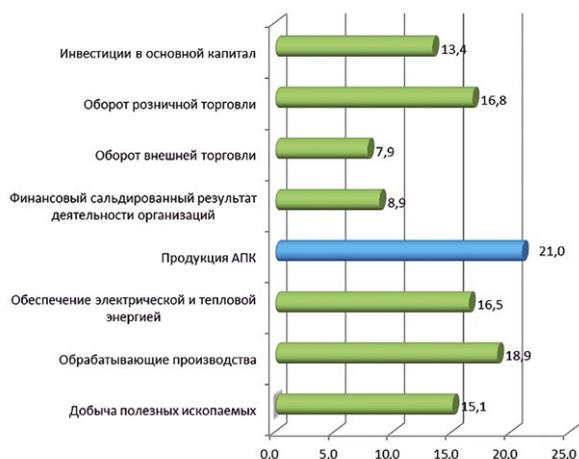
Введение/Introduction

Одной из важнейших характеристик любой социально-экономической системы, частным случаем которой является аграрный сектор экономики той или иной территории, представляется имеющийся у такой системы потенциал развития, под которым, как правило, понимается сумма ресурсов и возможностей системы к обеспечению процессов воспроизводства и адаптации к изменениям условий осуществления хозяйственной деятельности. При этом факторы, определяющие потенциал развития той или иной социально-экономической системы, зависят от особенностей организации этой системы, используемых в ходе ее деятельности разновидностей ресурсов, производимых товаров и прочее.

Поскольку аграрный сектор представлен такими функционально связанными элементами, как производство, переработка и реализация продовольственных товаров, то, по мнению Л.В. Улыбиной [1], и факторы, обуславливающие характеристики потенциала развития данного сектора, должны отражать каждый из этих составляющих его элементов. К важнейшим из таких факторов можно отнести характеристики материальной базы растениеводства и животноводства (природные и климатические условия, объем земельных ресурсов и их качество), а также материально-технической базы соответствующих производств, финансовое положение всех категорий субъектов аграрного сектора, состояние производственной, транспортной, рыночной и социальной инфраструктуры, уровень технологического развития, уровень и структуру спроса и предложения на локальных продовольственных рынках, конъюнктуру таких рынков, степень государственной поддержки агропромышленного производства и т. д. При этом растениеводство выступает в качестве своего рода фундамента всего АПК, поскольку является не только производителем основной доли продовольственных товаров, но и обеспечивает кормовую базу, необходимую для функционирования животноводческого комплекса.

Рис. 1. Доли, занимаемые ПФО в общероссийских макроэкономических показателях по итогам 2022 г., %²

Fig. 1. Shares occupied by Volga Federal District in all-Russian macroeconomic indicators at the end of 2022



¹ Афанасьева О.Г. Агропромышленный комплекс ПФО России: итоги, инвестиции и цифровизация. М.: Русайнс. 2022; 110.

² Социально-экономическое положение Приволжского федерального округа в 2022 году. М.: Федеральная служба государственной статистики. 2023; 76.

³ Ханьков И.Г. Методика ускорения классического метода Уорда для кластеризации пикселей изображения. Вестник БГУ. Математика, информатика. 2018; 3.

Отмеченные обстоятельства актуализируют исследование тенденций, наблюдаемых в развитии аграрных секторов экономики территорий, предоставляют возможность к оценке эффективности соответствующих управленческих процедур и выступают в качестве своего рода обратной связи, обеспечивающей адаптационные возможности механизмов государственного управления экономикой в целом и сельским хозяйством в частности.

Материалы и методы исследований / Materials and methods

В ходе исследования применялись общелогические и эмпирические методы анализа, синтеза, аналогии, формализации, обобщения и сравнения, кластерный анализ.

Работа выполнялась на базе официально опубликованных данных Федеральной службы государственной статистики РФ, в частности статистических сборников, характеризующих социально-экономическое положение Приволжского федерального округа, а также выводах исследований ряда авторов. Материал для исследования обобщен за 2005–2022 гг.

Результаты и обсуждение / Results and discussion

Агропромышленный комплекс Приволжского федерального округа (ПФО) является одним из крупнейших производителей товаров продовольственной группы в Российской Федерации. Согласно точке зрения О.Г. Афанасьева¹, доля АПК в общем объеме производимой на территории страны сельскохозяйственной продукции на 2022 г. составляет 21,0%.

По целому ряду ключевых макроэкономических показателей вклад ПФО в общенациональную картину является весьма значительным (рис. 1).

Вместе с тем необходимо отметить, что поскольку территория ПФО составлена субъектами, находящимися в весьма различных климатических и природных условиях, то и характеристики таких субъектов в контексте сельскохозяйственного производства будут существенно отличаться друг от друга. В частности, результаты кластерного анализа, проведенного И.Г. Ханьковым³, в рамках которого объединение объектов производится по признаку минимальности увеличения внутригрупповой суммы квадратичных отклонений, свидетельствуют о том, что субъекты, входящие в состав ПФО, в отношении объемов производства основных видов продукции животноводства и растениеводства могут быть разделены на следующие пять групп:

1. Пензенская и Самарская области.

2. Республики Татарстан и Башкортостан (благоприятные климатические условия и существенная государственная поддержка сельского хозяйства, основанная на доходах, получаемых субъектами от нефтедобычи).

3. Саратовская и Оренбургская области (самые южные регионы, обладающие наиболее развитым производством зерновых культур).

4. Нижегородская область, республики Мордовия и Удмуртия, Пермский край.

5. Ульяновская и Кировская области, республики Чувашия и Марий Эл (усредненные условия хозяйствования для средней полосы).

В целом же природно-климатические условия ПФО могут считаться достаточно благоприятными для производства самой широкой номенклатуры сельскохозяйственной продукции. Растениеводство и животноводство являются традиционными для большинства из входящих в состав ПФО регионов видами деятельности.

Осуществляя сравнительную оценку изменения объемов производства продукции растениеводства агропромышленными комплексами, ассоциированными с территориями различных федеральных округов РФ (рис. 2), необходимо отметить следующее: в 2005–2021 гг. индекс продукции растениеводства ПФО (по сравнению с аналогичными показателями других федеральных округов РФ) с 2010 г. демонстрирует положительную динамику, свидетельствующую об устойчивом развитии данной отрасли народного хозяйства в регионе. Так, с 2020 по 2021 г. прирост объемов продукции растениеводства в ПФО составил 12%, значительно опередив все прочие федеральные округа РФ.

Вместе с тем 2021 г. в отношении отмеченной выше тенденции, по мнению Н.А. Максютובה, А.А. Зорова, В.Ю. Скороходова, Д.В. Митрофанова, Ю.В. Кафтан, Н.А. Зенковой, стал переломным и на фоне неблагоприятных погодных условий показал существенный спад сбора зерна [2].

Ситуация в корне изменилась в 2022 г., когда чрезвычайно благоприятные климатические условия на территории РФ в целом и в ПФО в частности способствовали существенному приросту показателей валового сбора зерна (табл. 1).

Оценивая данные (табл. 1) о валовом сборе зерна в хозяйствах всех категорий в разрезе отдельных субъектов, входящих в состав ПФО, можно говорить о том, что наиболее «удачливыми» в отношении рассматриваемого показателя в 2022 г. оказались самые южные и традиционно самые урожайные субъекты ПФО: Республика Башкортостан, Республика Татарстан, Оренбургская область. Во всех перечисленных субъектах показатель валового сбора зерна (по сравнению с 2021 г.) продемонстрировал более чем двукратный рост.

Таким образом, можно сделать вывод, что главенствующую роль в обеспечении показателей урожайности сельскохозяйственных культур играют колебания гидрометеорологических условий. Еще одним частным подтверждением этого служат сведения (рис. 3), оценка которых позволяет сделать вывод о наличии четкой и однозначной корреляции между климатическими условиями, наблюдаемыми на территории того или иного федерального округа в течение года, и урожайностью зерновых культур в соответствующем федеральном округе.

Наибольший относительный прирост урожайности зерна был продемонстрирован такими федеральными округами, как Приволжский ФО, Уральский ФО, погодные условия в которых в 2022 г. были наиболее благоприятными для вегетации пшеницы.

Вместе с тем рассмотрение более обобщенной динамики изменения урожайности основных культур, культивируемых на территории Приволжского федерального

Рис. 2. Динамика изменения индекса продукции растениеводства по федеральным округам РФ в 2005–2021 гг. в сопоставимых ценах, %⁴

Fig. 2. Dynamics of changes in the index of crop production by federal districts of the Russian Federation in 2005–2021 in comparable prices, %

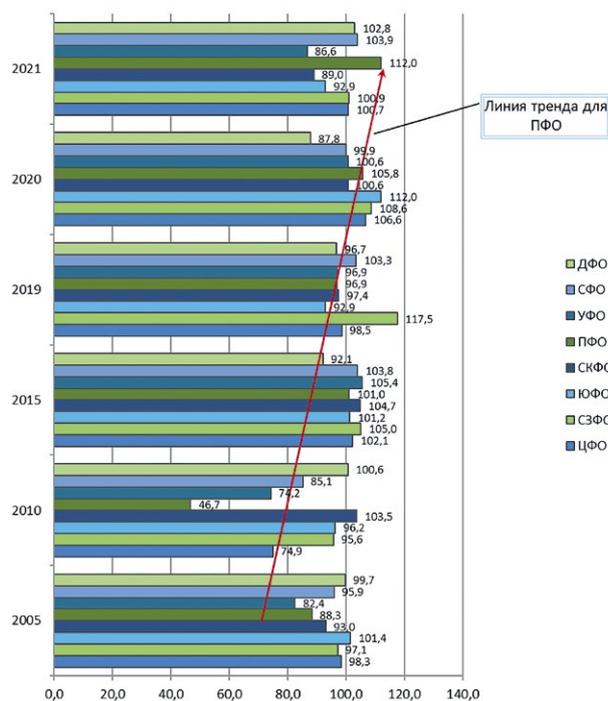


Таблица 1. Валовой сбор зерна в субъектах ПФО в 2022 г., тыс. т⁵
Table 1. Gross grain harvest in the subjects of the Volga Federal District in 2022, thousand tons

	Сбор зерна	В % к предыдущему году
РФ в целом, млн т	153,8	126,7
ПФО	36917,2	189,9
Республика Башкортостан	5555,7	в 2,7 раза
Республика Марий Эл	381,8	182,6
Республика Мордовия	1646,5	144,8
Республика Татарстан	5184,1	в 2,2 раза
Удмуртская Республика	888,9	183,4
Чувашская Республика	1006,5	181,2
Пермский край	444,2	172,2
Кировская область	747,3	143,2
Нижегородская область	1748,8	143,7
Оренбургская область	4010,1	в 2,6 раза
Пензенская область	3161,6	140,4
Самарская область	3575,5	183,2
Саратовская область	6484,2	175,3
Ульяновская область	2082,1	178,0

⁴ Социально-экономическое положение Приволжского федерального округа в 2022 году. Москва: Федеральная служба государственной статистики. 2023; 76.

⁵ Социально-экономическое положение Приволжского федерального округа в 2022 году. Москва: Федеральная служба государственной статистики. 2023; 76.

округа РФ (табл. 2), влечет за собой констатацию факта, что отмеченные показатели для всех (без исключения) культур на протяжении рассматриваемого периода демонстрируют тенденцию к существенному и последовательному росту, размер которого для зерновых и зернобобовых, согласно точке зрения А. Shamin, О. Frolova, V. Makarychev, N. Yashkova, L. Kornilova, A. Akimov, с 2005 по 2021 г. составил 65,1%, для сахарной свеклы — 62,9%, для подсолнечника — 45,4% [3].

На взгляд, это однозначно указывает на имевшее место в течение рассматриваемого периода суще-

ственное улучшение технологических условий культивации соответствующих культур, повышение качества посадочного материала.

Прямо пропорциональную зависимость от урожайности зерновых показывают и такие показатели, как сальдированный финансовый результат и рентабельность продаж организаций растениеводства, функционирующих на территории Приволжского федерального округа (рис. 4).

Это позволяет сделать вывод, что текущее состояние и развитие растениеводческого кластера аграрного сектора экономики рассматриваемого региона в первую очередь определяются технологи-

ческой оснащенностью и эффективностью соответствующих производственных процессов. При этом тенденции, наблюдаемые в таком развитии, реализуются параллельно с интеграцией экономики России в мировую экономику и напрямую связанным с этим агротехнологическим переносом. Данное обстоятельство указывает на существенную зависимость эффективности отечественного растениеводства от импортируемых аграрных технологий, средств защиты растений, а также семенного фонда.

Развитие животноводческого комплекса ПФО и ассоциированной с ним перерабатывающей промышленности столь однозначной динамики не демонстрирует. Так, поголовье крупного рогатого скота, выращиваемого в ПФО, с 2005 по 2022 г. сократилось на 33%, поголовье свиней незначительно (на 11,5%) увеличилось, производство яиц и молока осталось практически неизменным (табл. 3).

Вместе с тем основные показатели, характеризующие результаты деятельности перерабатывающего кластера АПК региона, согласно точке зрения О.Г. Афанасьевой⁸, напротив, показали существенный прирост: производство скота и птицы на убой в рассматриваемом периоде увеличилось на 61,2%, мяса и субпродуктов домашней птицы — на 51,3%, колбасных изделий — на 40,1%.

Прирост данных показателей на фоне уменьшения поголовья ско-

Рис. 3. Темпы роста (снижения) валового сбора зерна по федеральным округам РФ в 2022 г., % к 2021 г.⁶

Fig. 3. The growth rate (decrease) of the gross grain harvest by federal districts of the Russian Federation in 2022, % by 2021

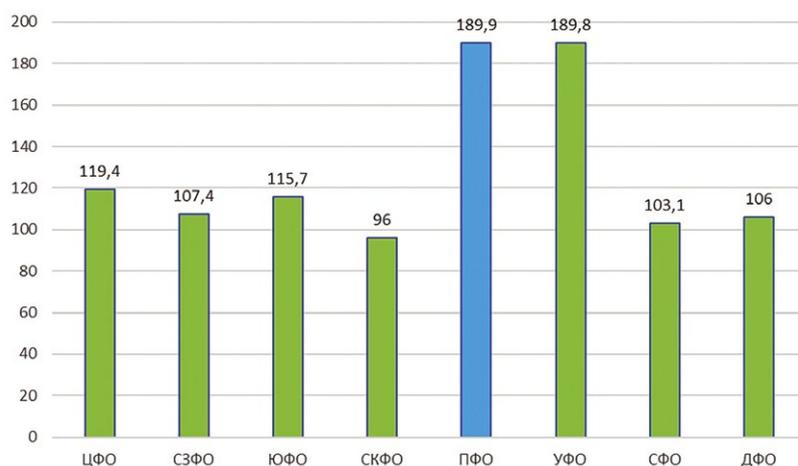


Рис. 4. Динамика изменения сальдированного финансового результата и рентабельности продаж организаций растениеводства ПФО в 2005–2021 гг.

Fig. 4. Dynamics of changes in the balanced financial result and profitability of sales of crop growing organizations of the Volga Federal District in 2005–2021



Таблица 2. Динамика изменения отдельных показателей, характеризующих тенденции в развитии растениеводства ПФО в 2005–2021 гг.⁷

Table 2. Dynamics of changes in individual indicators characterizing trends in the development of crop production in the Volga Federal District in 2005–2021

Наименование показателя	2005 г.	2010 г.	2015 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Урожайность зерновых и зернобобовых культур, ц/га	14,9	10,0	16,5	17,6	18,4	24,6
Урожайность сахарной свеклы, ц/га	240	144	311	312	424	391
Урожайность подсолнечника, ц/га	8,8	5,8	10,6	13,4	15,2	12,8

⁶ Социально-экономическое положение Приволжского федерального округа // <https://rosstat.gov.ru/folder/11109/document/13260> (дата обращения: 26.04.2023).

⁷ Социально-экономическое положение Приволжского федерального округа // <https://rosstat.gov.ru/folder/11109/document/13260> (дата обращения: 26.04.2023).

⁸ Афанасьева О.Г. Агропромышленный комплекс ПФО России: итоги, инвестиции и цифровизация. М.: Русайнс. 2022; 110.

Таблица 3. Динамика изменения отдельных показателей, характеризующих тенденции в развитии животноводства ПФО и перерабатывающих его продукцию предприятий в 2005–2022 гг.⁹

Table 3. Dynamics of changes in individual indicators characterizing trends in the development of animal husbandry in the Volga Federal District and enterprises processing its products in 2005–2022

Наименование показателя	2005 г.	2010 г.	2015 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.
Поголовье крупного рогатого скота на конец года, тыс. голов	6946	6131	5293	5025	4958	4902	4682
Поголовье свиней на конец года, тыс. голов	3800	4171	3759	3643	3982	3963	4289
Производство скота и птицы на убой, тыс. т	1346	1682	1989	2138	2261	2354	3467
Производство молока, млн т	10,0	10,3	9,3	9,4	9,7	10,0	10,0
Производство яиц, млн шт.	9,4	10,7	10,7	11,3	11,5	11,5	11,6
Производство мяса и субпродуктов домашней птицы, тыс. т	742	891	957	1024	1096	1118	1123
Производство колбасных изделий, тыс. т	384	416	473	521	520	527	538

та и птицы однозначно указывает на то, что перерабатывающий кластер животноводства региона с каждым годом становится всё более ориентированным на переработку мясной продукции, поставляемой в ПФО извне, в том числе импортируемой из-за пределов Российской Федерации.

Изменения сальдированного финансового результата организаций животноводства ПФО и рентабельности реализованных такими организациями товаров, работ и услуг (рис. 5) не показывают столь существенной согласованности, как в случае аналогичных показателей растениеводческого хозяйства и, кроме того, практически не зависят от ключевых показателей, характеризующих продукцию животноводческого сырья.

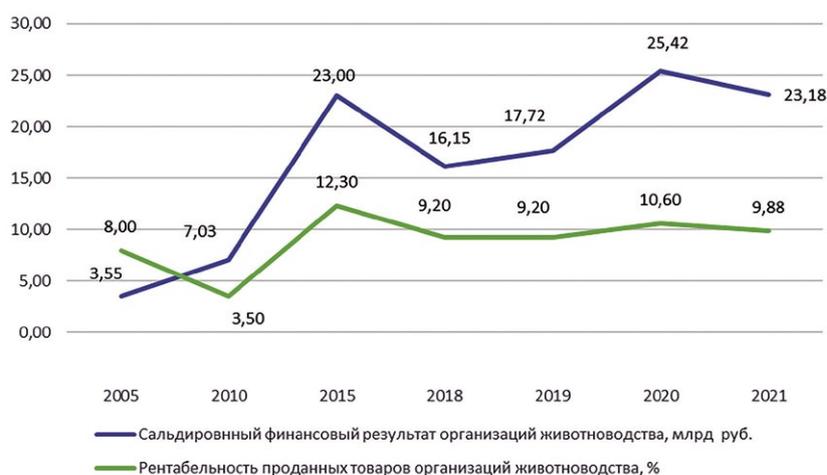
Данное обстоятельство еще раз подтверждает сделанный ранее вывод и указывает на наличие у мясоперерабатывающей промышленности ПФО всё возрастающей зависимости от сырья, ввозимого в ПФО из других регионов и (или) из-за границы.

Выводы/Conclusion

Результаты исследования позволяют говорить о том, что аграрный сектор экономики Приволжского федерального округа с 2005 г. по настоящее время в целом развивается достаточно устойчиво и динамично и по многим ключевым показателям, характеризующим его деятельность, демонстрирует существенный прирост. Вместе с тем следует отметить возрастающую импортозависимость растениеводческого и животноводческого комплексов АПК региона, способную в условиях беспрецедентного санкционного давления на экономику РФ 2022–2023 гг. стать источником критических для функционирования и развития АПК ПФО угроз и вы-

Рис. 5. Динамика изменения сальдированного финансового результата и рентабельности продаж организаций животноводства ПФО в 2005–2021 гг.¹⁰

Fig. 5. Dynamics of changes in the balanced financial result and profitability of sales of livestock organizations in the Volga Federal District in 2005–2021



зовов. В частности, перерабатывающий кластер животноводства региона с каждым годом становится всё более ориентированным на переработку мясной продукции, поставляемой в ПФО извне, в том числе импортируемой из-за пределов Российской Федерации.

Текущее состояние и развитие растениеводческого кластера аграрного сектора экономики ПФО в значительной степени определяются технологической оснащенностью и эффективностью соответствующих производственных процессов. При этом тенденции, наблюдаемые в таком развитии, реализуются параллельно с интеграцией экономики России в мировую экономику и напрямую связанным с этим агротехнологическим переносом. Данное обстоятельство указывает на существенную зависимость эффективности отечественного растениеводства от импортируемых аграрных технологий, средств защиты растений, а также семенного фонда.

Все авторы несут ответственность за работу и представленные данные.

Все авторы внесли равный вклад в работу.

Авторы в равной степени принимали участие в написании рукописи и несут равную ответственность за плагиат.

Авторы объявили об отсутствии конфликта интересов.

All authors bear responsibility for the work and presented data.

All authors made an equal contribution to the work.

The authors were equally involved in writing the manuscript and bear the equal responsibility for plagiarism.

The authors declare no conflict of interest.

⁹ Россия в мировом рейтинге экспортеров продукции АПК // <http://www.finmarket.ru/news> (дата обращения: 26.04.2023).

¹⁰ The Food and Agriculture Organization (FAO) // <https://www.fao.org/faostat> (дата обращения: 26.04.2023).

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Улыбина Л.В. Некоторые вопросы оценки динамики изменений ключевых показателей сельскохозяйственного производства в Российской Федерации. *Научно-образовательная среда как фактор развития интеллектуального потенциала сельского хозяйства регионов России. Материалы II Международной научно-практической конференции*. Чебоксары: Чувашский государственный аграрный университет. 2022; 505–507. <https://www.elibrary.ru/lonlct>
2. Максютлов Н.А., Зоров А.А., Скороходов В.Ю., Митрофанов Д.В., Кафтан Ю.В., Зенкова Н.А. Холодная засуха в степном Оренбуржье и ее влияние на урожайность сельскохозяйственных культур. *Известия Оренбургского государственного аграрного университета*. 2021; (2): 18–23. <https://doi.org/10.37670/2073-0853-2021-88-2-18-23>
3. Shamin A., Frolova O., Makarychev V., Yashkova N., Kornilova L., Akimov A. Digital Transformation of Agricultural Industry. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 2019; 346: 012029. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/346/1/012029>
4. Медведева Т.А., Алексеева Н.В., Данилова Н.Л., Семенов А.А. Аналитический инструментарий в системе управления финансами предприятий агропромышленного комплекса. *Региональная экономика: теория и практика*. 2022; 20(6): 1099–1117. <https://doi.org/10.24891/re.20.6.1099>
5. Попова В.Б., Фецкович И.В. Статистический анализ сельскохозяйственного производства Тамбовской области. *Финансы и кредит*. 2015; 21(23): 40–51. <https://elibrary.ru/twspbt>
6. Сафиуллин И.Н., Зиганшин Б.Г., Амирова Э.Ф., Клычова Г.С., Низамутдинов М.М. Оценка продовольственной безопасности России. *Вестник Казанского государственного аграрного университета*. 2021; 16(2): 124–132. <https://doi.org/10.12737/2073-0462-2021-124-132>
7. Шалаева Л.В. Финансовые результаты деятельности сельскохозяйственных организаций в Российской Федерации: оценка в разрезе федеральных округов. *Экономика, предпринимательство и право*. 2022; 12(8): 2209–2226. <https://doi.org/10.18334/epp.12.8.116137>

ОБ АВТОРАХ

Лариса Витальевна Улыбина, кандидат экономических наук, доцент, Чувашский государственный аграрный университет, ул. К. Маркса, 29, Чебоксары, 428000, Россия
13.larisa@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0001-6688-4433>

Наталья Викторовна Алексеева, кандидат экономических наук, доцент, Чувашский государственный аграрный университет, ул. К. Маркса, 29, Чебоксары, 428000, Россия
ferkel93@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0003-3756-382X>

Артур Анатольевич Семенов, кандидат экономических наук, доцент, Чувашский государственный аграрный университет, ул. К. Маркса, 29, Чебоксары, 428000, Россия
semyonov-artur@yandex.ru
<https://orcid.org/0000-0003-3423-8423>

REFERENCES

1. Ulybina L.V. Some questions of assessing the dynamics of changes in key indicators of agricultural production in the Russian Federation. *Scientific and educational environment as a factor in the development of the intellectual potential of agriculture in the regions of Russia. Proceedings of the II International scientific and practical conference*. Cheboksary: Chuvash State Agrarian University. 2022; 505–507 (In Russian). <https://www.elibrary.ru/lonlct>
2. Maksyutov N.A., Zorov A.A., Skorokhodov V.Yu., Mitrofanov D.V., Kaftan Yu.V., Zenkova N.A. Cold drought in the steppe Orenburg region and its impact on the yield of agricultural crops. *Izvestia Orenburg State Agrarian University*. 2021; (2): 18–23 (In Russian). <https://doi.org/10.37670/2073-0853-2021-88-2-18-23>
3. Shamin A., Frolova O., Makarychev V., Yashkova N., Kornilova L., Akimov A. Digital Transformation of Agricultural Industry. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 2019; 346: 012029. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/346/1/012029>
4. Medvedeva T.A., Alekseeva N.V., Danilova N.L., Semenov A.A. Analytical tools in the financial management system of agro-industrial enterprises. *Regional Economics: Theory and Practice*. 2022; 20(6): 1099–1117 (In Russian). <https://doi.org/10.24891/re.20.6.1099>
5. Popova V.B., Fetkovich I.V. Statistical analysis of agricultural production of the Tambov region. *Finance and Credit*. 2015; 21(23): 40–51 (In Russian). <https://elibrary.ru/twspbt>
6. Safiullin I.N., Ziganshin B.G., Amirova E.F., Klychova G.S., Nizamutdinov M.M. Assessment of food security in Russia. *Vestnik of Kazan State Agrarian University*. 2021; 16(2): 124–132 (In Russian). <https://doi.org/10.12737/2073-0462-2021-124-132>
7. Shalaeva L.V. Financial performance of agricultural organizations in the Russian Federation: assessment by federal districts. *Journal of Economics, Entrepreneurship and Law*. 2022; 12(8): 2209–2226 (In Russian). <https://doi.org/10.18334/epp.12.8.116137>

ABOUT THE AUTHORS

Larisa Vital'evna Ulybina, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Chuvash State Agrarian University, 29 K. Marx Str., Cheboksary, 428000, Russia
13.larisa@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0001-6688-4433>

Natal'ja Viktorovna Alekseeva, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Chuvash State Agrarian University, 29 K. Marx Str., Cheboksary, 428000, Russia
ferkel93@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0003-3756-382X>

Artur Anatolievich Semenov, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Chuvash State Agrarian University, 29 K. Marx Str., Cheboksary, 428000, Russia
semyonov-artur@yandex.ru
<https://orcid.org/0000-0003-3423-8423>