

УДК 332.01

***Н. Н. Семенова***

ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет имени Н.П. Огарева», Саранск, e-mail: nnsemenova@mail.ru

***Е. Д. Кормишкин***

ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет имени Н.П. Огарева», Саранск, e-mail: kormishkined@mail.ru

## **РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА КАК ОСНОВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕГИОНА**

**Ключевые слова:** сельское хозяйство, аграрный сектор, продовольственная безопасность, самообеспеченность.

В статье обоснована роль и вклад сельского хозяйства в обеспечение продовольственной безопасности одного из индустриально-аграрных регионов – Республики Мордовия. Авторами проанализированы основные показатели, характеризующие сельскохозяйственную отрасль региона. Также дана оценка уровня самообеспеченности республики основными продуктами питания. На основе проведенного корреляционно-регрессионного анализа построено уравнение, отражающее влияние степени развития аграрного сектора экономики на объемы производства сельскохозяйственной продукции. Сформулированы меры по дальнейшему развитию аграрного сектора экономики Республики Мордовия в контексте обеспечения продовольственной безопасности.

***N. N. Semenova***

National Research Ogarev Mordovia State University, Saransk,  
e-mail: nnsemenova@mail.ru

***E. D. Kormishkin***

National Research Ogarev Mordovia State University, Saransk,  
e-mail: kormishkined@mail.ru

## **AGRICULTURE DEVELOPMENT AS A BASIS FOR ENSURING FOOD SECURITY IN THE REGION**

**Keywords:** agriculture, agricultural sector, food security, self-sufficiency.

The article substantiates the role and contribution of agriculture in ensuring food security of one of the industrial-agrarian regions – the Republic of Mordovia. The authors analyzed the main indicators characterizing the agricultural sector of the region. An assessment of the level of self-sufficiency of the republic in basic food products is also given. Based on the correlation and regression analysis, an equation was constructed that reflects the influence of the degree of development of the agricultural sector of the economy on the volume of agricultural production. Measures have been formulated for the further development of the agricultural sector of the economy of the Republic of Mordovia in the context of ensuring food security.

### **Введение**

В современном мире проблематика продовольственной безопасности рассматривается в качестве одной из актуальных и требующих решения глобальных проблем человечества. В рамках реализации глобальной повестки обеспечения устойчивого развития особое внимание уделяется вопросу преодоления голода, что, безусловно, невозможно достичь без развитого сельского хозяйства. По данным ООН, в 2022 г. количество голодающих во всем мире составляло 735,1 млн человек, ежегод-

но от голода умирает около 9 млн человек (причем данные показатели имеют тенденцию роста на протяжении последних лет). В документе Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (FAO) «Глобальный доклад о продовольственных кризисах» отмечается, что в 2023 г. высокий уровень острого голода был характерен для 59 стран мира. Изменение климата, а также военные конфликты представляют существенную угрозу для обеспечения глобальной продовольственной безопасности [1, 2, 4, 8, 11].

Вопросы обеспечения продовольственной безопасности имеют приоритетное значение и для российской экономики. В условиях санкционных ограничений, введенных западными странами в отношении нашей страны в связи с проведением специальной военной операции, производство продовольствия является важнейшим стратегическим приоритетом, позволяющим наращивать экспортный потенциал страны [3, 5]. В связи с этим устойчивое развитие сельского хозяйства, обеспечивающего население продуктами питания, выступает важнейшим приоритетом экономической политики государства [6, 9].

**Цель исследования** – оценка роли сельского хозяйства в обеспечении продовольственной безопасности Республики Мордовия.

**Материалы и методы исследования**

Методологическую базу составили следующие методы научного познания: анализ и синтез, сочетание исторического и логического, корреляционно-регрессионный анализ. В качестве информационной базы исследования использовались публикации в периодических изданиях по проблеме продовольственной безопасности, данные Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Мордовия.

**Результаты исследования и их обсуждение**

В настоящее время развитие сельского хозяйства выступает важнейшим стратегическим приоритетом экономической по-

литики России в целом, так и ее отдельных регионов. Приоритетность развития данной отрасли экономики обусловлена несколькими факторами:

- 1) сельское хозяйство обеспечивает население продуктами питания;
- 2) наличие значительного мультипликационного эффекта;
- 3) сельское хозяйство обеспечивает сырьем другие отрасли экономики.

Стоит отметить, что в новой Доктрине продовольственной безопасности РФ (далее Доктрина), принятой в 2020 г. в качестве стратегической цели определено реализация агропродовольственного экспортного потенциала [10]. В условиях новых вызовов и рисков для продовольственной безопасности (экономические санкции, климатические изменения, расширение интеграции в рамках Евразийского экономического союза и др.) возрастает необходимость увеличения государственная финансовой поддержки сельского хозяйства с целью обеспечения устойчивого развития отрасли.

Заметим, что дефиниция «продовольственная безопасность» имеет многоаспектное значение. Структурными элементами указанной категории выступают: физическая доступность продовольствия, экономическая доступность продуктов питания, пищевая безопасность, надежность. Роль сельского хозяйства в решении продовольственной проблемы состоит в обеспечении физической доступности продовольствия в достаточном объеме и надлежащего качества.



*Рис. 1. Позиции Республики Мордовия по производству сельскохозяйственной продукции*

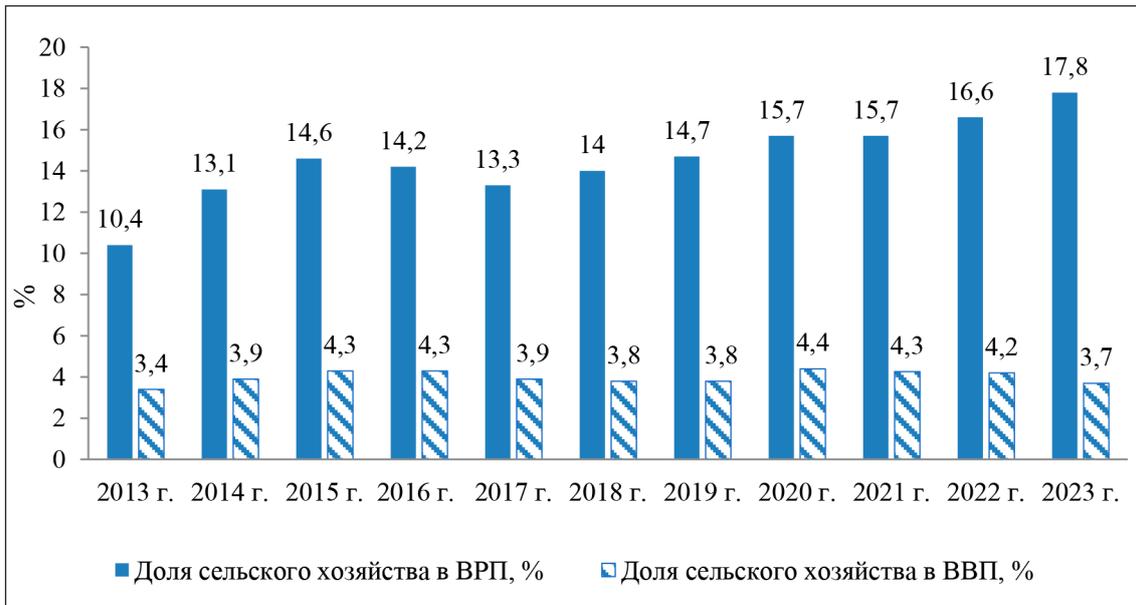


Рис. 2. Вклад сельского хозяйства в ВВП РФ и ВВП РМ, %



Рис. 3. Производство сельскохозяйственной продукции в Республике Мордовия

В рамках нашего исследования проведем анализ современного состояния сельского хозяйства на Республики Мордовия, которая является лидером среди субъектов РФ по производству яиц, молока и мяса скота и птицы в расчете на одного жителя (рис. 1). Сельское хозяйство республики специализируется на мясомолочном животноводстве и птицеводстве.

Сельское хозяйство вносит существенный вклад в ВРП (рис. 2). Так, в 2023 г. удельный вес отрасли в ВРП составлял 17,8%, что на 7,3 п.п. выше показателя 2013 г. На протяжении исследуемого периода наблюда-

ется динамика роста данного показателя, что во многом обусловлена увеличением объемов государственного финансирования отрасли и инвестиционной активности сельскохозяйственных товаропроизводителей.

Также наблюдается тенденция роста объемов производства сельскохозяйственной продукции в регионе (рис. 3). За исследуемый период времени показатель значительно превосходит среднероссийское значение. Так, в 2023 году доля сельского хозяйства в ВВП составила 3,7%, тогда как для региона значение показателя составило 17,8%, что почти в 5 раз больше.

Согласно официальным данным, валовой объем производства сельскохозяйственной продукции в регионе к концу 2022 года составил 109,3 млрд руб., что более чем в 2 раза превышает уровень 2014 г. (рис. 3). Причем динамика объема производства продукции сельского хозяйства стабильно растет после 2018 г., при этом в 2022 г. значение показателя является наибольшим, а в 2018 г. – наименьшим.

На протяжении последних лет в регионе наблюдается существенный рост сельскохозяйственного производства, что приобретает особую актуальность в условиях реализации политики импортозамещения после введения экономических санкций против России. Стоит подчеркнуть, что Республика Мордовия занимала в 2022 г. 31 место среди субъектов РФ по данному показателю.

Производство основных видов продовольствия с каждым годом растет, исключение составляет картофель, производство

которого за шесть последних лет сократилось на 20%. Так, темп роста производства мяса и мясопродуктов составил в 2022 г. по сравнению с 2017 годом 167,13%, молока и молочных продуктов – 119,8%, яиц и яйцепродуктов – 111,53%.

Общеизвестно, что важнейшим индикатором, характеризующим продовольственную безопасность региона, выступает валовой сбор зерна. За период 2012-2022 г. в Мордовии наблюдается тенденция роста данного показателя (рис. 4). В 2022 г. Мордовия собрала 1,762 млн. т. зерна (38 центнеров с гектара), что является рекордным показателем.

В настоящее время уровень самообеспеченности Республики Мордовия основными продуктами питания превышает 100%, за исключением фруктов и ягод (табл. 1). Причем наблюдается рост уровня самообеспеченности на протяжении всего исследуемого периода.

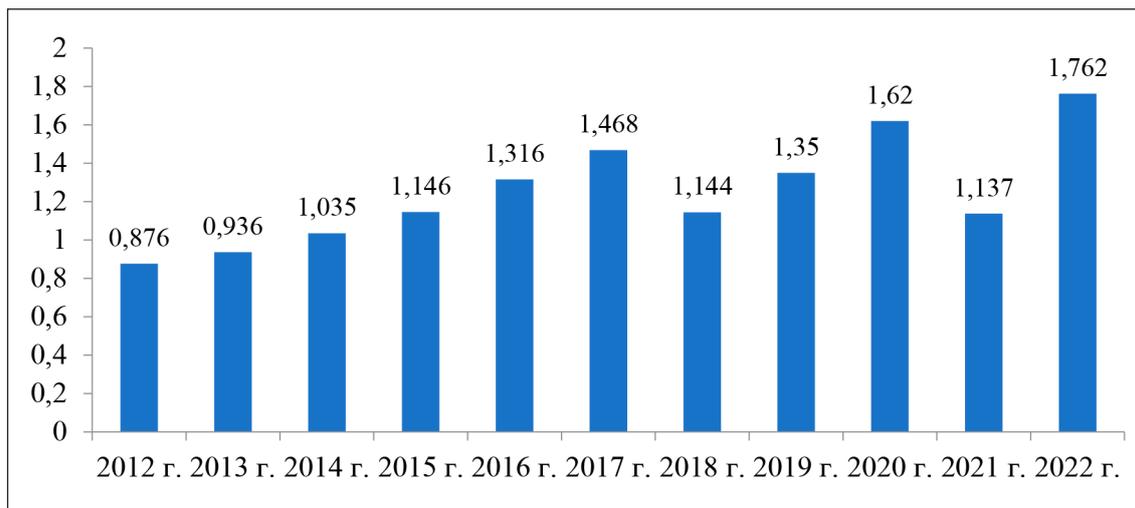


Рис. 4. Динамика объемов производства зерна в Республике Мордовия, млн т.

Таблица 1

Уровень самообеспеченности Республики Мордовия основными продуктами питания

Продукт	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.
Зерно	95,5	105,6	130,7	79,3	126,6
Мясо и мясопродукты	361,6	367,5	399,5	463,8	521,2
Молоко и молочные продукты	189,4	197,3	198,9	204,4	213,8
Яйца	403,9	421,4	406,0	434,1	418,7
Картофель	112,0	118,3	107,0	109,1	114,5
Овощи и бахчевые культуры	106,4	118,8	118,5	115,5	120,0
Фрукты и ягоды	82,4	93,6	76,8	55,9	74,7

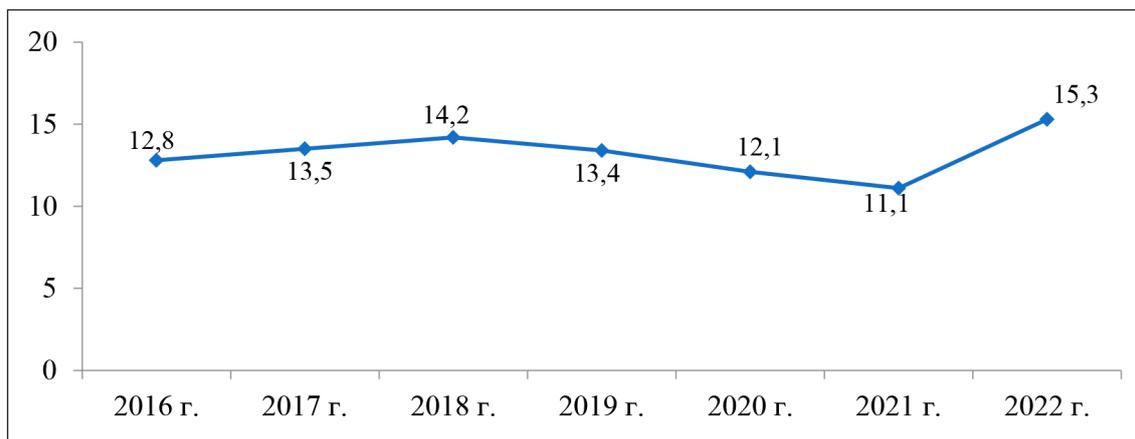


Рис. 5. Доля продовольственных товаров и сырья в общем объеме товарного экспорта Республики Мордовия

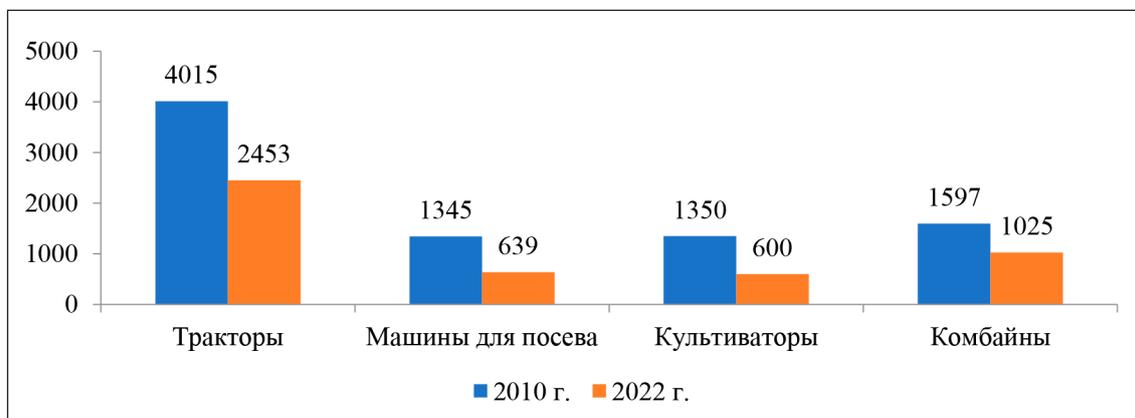


Рис. 6. Наличие сельскохозяйственной техники на конец года в РМ, шт.

Сказанное выше свидетельствует о наличии существенного экспортного потенциала региона. Доля продовольственных товаров и сырья в общем объеме составляет 25,3% (рис. 5). В 2022 г. наблюдается самое максимальное значение за весь исследуемый период времени: темп прироста к 2016 году составляет 19,5%.

Несмотря на отмеченные положительные тенденции, существует ряд факторов, сдерживающих развитие сельского хозяйства Республики Мордовия. Так, за период 2010–2022 гг. произошло сокращение машинно-тракторного парка в среднем в 2,6–3 раза (рис. 6). Следует отметить в качестве негативной тенденции высокую степень износа основных фондов в сельском хозяйстве региона, которая в 2022 г. составляла 43,9% при пороговом значении не более 35–40%.

Кроме того, произошло сокращение объемов инвестиций в основной капитал сельского хозяйства по отношению в ВРП (рис. 7). Несмотря на рост объемов инвестиций в основной капитал в абсолютном значении, их доля в ВРП составляет лишь 2,87%.

В настоящее время одной из тенденций реализации аграрной политики является переход от модели «больше и дешевле» к модели «качественнее, безопаснее и устойчивее». Все большую актуальность приобретает ведение органического сельскохозяйственного производства. Сегодня Мордовия является регионом-лидером среди субъектов РФ по количеству сельскохозяйственных товаропроизводителей, имеющих статус производителей органической продукции. В настоящее время в регионе функционирует 7 сертифицированных производителей органической продукции.



Рис. 7. Динамика объема инвестиций в основной капитал в РМ

Таблица 2

Матрица парных коэффициентов корреляции между результативным показателем и переменными

Показатель	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>6</sub>	Y
X1	1						
X2	0,873	1					
X3	0,154	-0,139	1				
X4	0,608	0,697	-0,432	1			
X5	0,989	0,871	0,145	0,567	1		
X6	-0,248	-0,503	0,510	-0,425	-0,275	1	
Y	0,897	0,719	0,200	0,417	0,043	0,908	1

Как уже отмечалось ранее, уровень развития сельского хозяйства определяет продовольственную независимость и продовольственную безопасность региона. В связи с этим считаем целесообразным провести корреляционно-регрессионный анализ влияния рискообразующих факторов, на объем производства сельскохозяйственной продукции в регионе (Y) за период 2008-2022 гг. В качестве Y фактором в корреляционно-регрессионную модель включены следующие:

- рентабельность сельскохозяйственных организаций (X<sub>1</sub>);
- износ основных фондов в отрасли (X<sub>2</sub>);
- доля инвестиций в основной капитал в сельском хозяйстве к их общему объему (X<sub>3</sub>);
- средняя заработная плата в отрасли (X<sub>4</sub>);
- доля населения, занятого в сельском хозяйстве (X<sub>5</sub>);

– доля инновационной сельскохозяйственной продукции (X<sub>6</sub>).

Матрица парных коэффициентов корреляции представлена в таблице 2.

Анализируя парные значения коэффициентов корреляции, можно заметить, что связь целевого показателя Y со всеми факторами достаточно тесная (корреляция целевого показателя и выбранных факторов колеблется в диапазоне от 0,043 до 0,907). Кроме того, взаимосвязь положительного характера, то есть при росте значений данных факторов будут увеличиваться и значения Y.

Также можно заметить, что взаимосвязь между факторами X<sub>1</sub> и X<sub>5</sub> (0,989), X<sub>2</sub> и X<sub>5</sub> (0,871) достаточно сильная, что говорит о наличии мультиколлинеарности и невозможности включения X<sub>5</sub> в модель.

Результаты корреляционно-регрессионного анализа

Показатель	Коэффициенты	Стандартная ошибка	t-статистика	P-Значение	Нижние 95%	Верхние 95%
Y-пересечение	21141,46	17057,67	-0,80	0,44	-53057,59	25612,5
X <sub>1</sub>	1084,98	341,87	0,51	0,62	-612,74	963,96
X <sub>2</sub>	-2362,97	325,18	1,54	0,16	-247,92	1251,84
X <sub>3</sub>	-709,09	213,65	1,89	0,10	-89,30	896,07
X <sub>4</sub>	1644,15	0,33	4,70	0,00	0,79	2,30
X <sub>6</sub>	235,919495	432,94	0,54	0,60	-762,44	1234,28

Чтобы определить, какой фактор исключить из модели, обратим внимание на их связь с Y. Основываясь на данном условии, следует сделать вывод, что между всеми факторами имеется прямая связь, при этом наибольшая связь присутствует между долей инновационной сельскохозяйственной продукции; рентабельность сельскохозяйственных организаций, степенью износа основных фондов.

Результаты корреляционно-регрессионного анализа представлены в таблице 3.

Полученное значение коэффициента детерминации ( $R^2=0,999253086$ ) свидетельствует о том, что 99,93% вариации значения объема производства валовой продукции сельского хозяйства в Республике Мордовия можно объяснить рассматриваемыми факторами. Полученное уравнение регрессии имеет вид:

$$Y = 21141,46 + 1084,98X_1 - 2362,97X_2 - 709,09X_3 + 1644,15X_4 + 235,91X_6.$$

Из уравнения регрессии видно, что положительное влияние на объем производства сельскохозяйственной продукции в Республике Мордовия оказывают такие факторы, как рентабельность сельскохозяйственных товаропроизводителей, размер средней заработной платы и доли иннова-

ционной сельскохозяйственной продукции. Увеличение данных факторов на 1% будет способствовать росту объемов производства сельскохозяйственной продукции в регионе на 1084,98 млн руб., 1644,15 млн руб. и 235,91 млн руб. соответственно.

### Выводы

Сельское хозяйство выступает приоритетной отраслью экономики Республики Мордовия, имеющей существенный экспортный потенциал. Ключевыми условиями устойчивого развития сельского хозяйства региона как фактора обеспечения продовольственной безопасности являются:

- 1) технико-техническое переоснащение отрасли, предусматривающее внедрение инновационных методов ведения сельскохозяйственного производства; активное использование цифровых технологий и новейшего современного оборудования и техники; повышение ресурсоэффективности;
- 2) развитие органического сельского хозяйства, что позволит нарастить экспортный потенциал региона и обеспечит рост доходов регионального бюджета;
- 3) повышения доступности финансовых ресурсов сельскохозяйственным товаропроизводителям посредством льготного кредитования, страхования сельскохозяйственным риском, предоставления налоговых льгот.

### Библиографический список

1. Авцинова А.А., Якунина В.Н. Продовольственная безопасность в современных условиях // Альманах Крым. 2022. № 34. С. 53-60.
2. Бракк Д.Г. Продовольственная безопасность в условиях климатических трансформаций // Экономическая безопасность. 2023. Т. 6, № 1. С. 367-384.
3. Космин А.Д., Кузнецова О.П., Кузнецов В.В., Кузнецова С.В. Современное состояние продовольственной безопасности Российской Федерации // Продовольственная политика и безопасность. 2023. Т. 10, № 1. С. 29-48.

4. Котенев А.Д., Гоцкая Н.Р., Петрова Е.А., Алексеева О.Н. Продовольственная безопасность государства в условиях современных вызовов // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2020. Т. 10, № 7-1. С. 73-82.
5. Кузнецова Д.Д., Самсонова С.Н. Продовольственная безопасность страны как важнейшее условие благосостояния народа // Российский экономический интернет-журнал. 2020. № 2. URL: <https://www.e-rej.ru/upload/iblock/a72/a72d431d77b05af760eedfbf69396f41.pdf> (дата обращения: 15.06.2024).
6. Медведева Н.А. Продовольственная безопасность России: актуальные вопросы обеспечения качества продукции агропромышленного комплекса // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2023. № 10. С. 19-26.
7. Семенова Н.Н. Продовольственная безопасность как важнейший национальный интерес России // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2014. Т. 10, № 37 (274). С. 16-22.
8. Тиреуов К., Мизанбекова С., Мизанбеков И. Продовольственная безопасность как важный фактор социально-экономического развития страны // Аграрная экономика. 2020. № 3 (298). С. 63-72.
9. Томкович А.В. Продовольственная безопасность как элемент устойчивого развития // Балтийский экономический журнал. 2022. № 4 (40). С. 11-21.
10. Указ Президента РФ от 21.01.2020 № 20 «Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации» [Электронный ресурс]. URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_343386/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_343386/) (дата обращения: 15.06.2024).
11. Цветков В.А., Анищенко А.Н. Продовольственная безопасность – глобальная проблема в условиях геополитической напряженности // Экономика сельского хозяйства России. 2023. № 11. С. 2-5.