

ИЮЛЬ 2024 | ВЫПУСК №5

# АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ ЭКОНОМИКА



**APEJ.RU**

**ISSN 2412-2521**

АГРАРНЫЙ РЫНОК  
ЭКОНОМИКА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО  
ПРЕДПРИЯТИЯ  
БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ, АНАЛИЗ И АУДИТ  
НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ  
ПРЕДПРИЯТИИ  
ФИНАНСОВО-КРЕДИТНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
АПКАГРАРНЫЙ МАРКЕТИНГ

**НАУЧНАЯ ОБЩЕСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ НАУКА**

# **АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ ЭКОНОМИКА**

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ  
ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ**

**№ 5/2024**

[www.apej.ru](http://www.apej.ru)

Нижний Новгород 2024

УДК 338.43

ББК 65.32

A 263

Международный научно-практический электронный журнал «Агропродовольственная экономика», Нижний Новгород: НОО «Профессиональная наука» - №5 - 2024. – 35 с.

ISSN 2412-2521

Статьи журнала содержат информацию, где обсуждаются наиболее актуальные проблемы современной аграрной науки и результаты фундаментальных исследований в различных областях знаний экономики и управления агропромышленного комплекса.

Журнал предназначен для научных и педагогических работников, преподавателей, аспирантов, магистрантов и студентов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Все включенные в журнал статьи прошли научное рецензирование и опубликованы в том виде, в котором они были представлены авторами. За содержание статей ответственность несут авторы.

Информация об опубликованных статьях предоставлена в систему Российского индекса научного цитирования – **РИНЦ** по договору № 685-10/2015.

Электронная версия журнала находится в свободном доступе на сайте [www.apej.ru](http://apej.ru) ([http://apej.ru/2015/11?post\\_type=article](http://apej.ru/2015/11?post_type=article))

УДК 338.43

ББК 65.32

## **Редакционная коллегия:**

Главный редактор – **Краснова Наталья Александровна**, кандидат экономических наук, доцент

## **Редакционный совет:**

1. **Пестерева Нина Михайловна** – член-корр. Российской академии естественных наук; Действительный член Академии политических наук; Действительный член Международной академии информатизации образования; Доктор географических наук, Профессор метеорологии, профессор кафедры управления персоналом и экономики труда Дальневосточного федерального университета, Школы экономики и менеджмента г. Владивосток. Пестерева Н.М. награждена Медалью Ордена за услуги перед Отечеством II степени (за высокие достижения в сфере образования и науки). Является почетным работником высшего профессионального образования РФ. *В полномочия входят организация и/или проведение экспертной оценки статей по направлению “Экономика труда в АПК”, “Эколого-экономическая эффективность производства”.*
2. **Бухтиярова Татьяна Ивановна** – доктор экономических наук, профессор. Профессор кафедры “Экономика и финансы”. (Финансовый университет при Правительстве РФ, Челябинский филиал). *В полномочия входят организация и/или проведение экспертной оценки статей общеэкономической направленности.*
3. **Гонова Ольга Владимировна** – доктор экономических наук, профессор. Зав. кафедрой менеджмента и экономического анализа в АПК (ФГБОУ ВПО “Ивановская государственная сельскохозяйственная академия им. академика Д.К. Беляева”, г. Иваново). *В полномочия входят организация и/или проведение экспертной оценки статей общеэкономической направленности.*
4. **Носов Владимир Владимирович** – доктор экономических наук, профессор кафедры бухгалтерского учета и статистики ФГБОУ ВПО “Российский государственный социальный университет”. *В полномочия входят организация и/или проведение экспертной оценки статей общеэкономической направленности.*
5. **Самотаев Александр Александрович** – доктор биологических наук, профессор. Зав. каф. Экономики и организации АПК (ФГБОУ ВПО “Уральская государственная академия ветеринарной медицины”, г. Троицк). *В полномочия входят организация и/или проведение экспертной оценки статей общеэкономической направленности.*
6. **Фирсова Анна Александровна** – доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры финансов и кредита (ФГБОУ ВПО “Саратовский государственный университета им. Н.Г. Чернышевского”). *В полномочия входят организация и/или проведение экспертной оценки статей общеэкономической направленности.*
7. **Андреев Андрей Владимирович** – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры финансов, кредита и налогообложения (Поволжский институт управления имени П.А. Столыпина – филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации). *В полномочия входят организация и/или проведение экспертной оценки статей в рубриках: Управление и менеджмент, Экономика хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.*
8. **Захарова Светлана Германовна** – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры менеджмента и управления персоналом НОУ ВПО НИМБ. *В полномочия входят организация и/или проведение экспертной оценки статей в рубриках: Управление и менеджмент.*
9. **Земцова Наталья Александровна** – кандидат экономических наук, доцент кафедры “Бухгалтерский учет, анализ и аудит” (Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова). *В полномочия входят организация и/или проведение экспертной оценки статей общеэкономической направленности.*
10. **Новикова Надежда Александровна** – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры “Бухгалтерский учет, анализ и аудит” (Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова). *В полномочия входят организация и/или проведение экспертной оценки статей общеэкономической направленности.*
11. **Новоселова Светлана Анатольевна** – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры “Бухгалтерский учет, анализ и аудит” (Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова). *В полномочия входят организация и/или проведение экспертной оценки статей общеэкономической направленности.*

12. **Тиндова Мария Геннадьевна** – кандидат экономических наук; доцент кафедры прикладной математики и информатики (Саратовский социально-экономический институт (филиал) ФБГОУ ВПО РЭУ им. Плеханова). *В полномочия входят организация и/или проведение экспертной оценки статей по проблемам экономико-математического моделирования.*

13. **Шарикова Ирина Викторовна** – кандидат экономических наук, доцент, зав. кафедрой “Бухгалтерский учет, анализ и аудит” (Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова). *В полномочия входят организация и/или проведение экспертной оценки статей общеэкономической направленности.*

14. **Шаталов Максим Александрович** – кандидат экономических наук. Начальник научно-исследовательского отдела (АНОО ВПО “Воронежский экономико-правовой институт”, г. Воронеж), зам. гл. редактора мульти-дисциплинарного журнала «Территория науки». *В полномочия входят организация и/или проведение экспертной оценки статей общеэкономической направленности.*

**Материалы печатаются с оригиналов, поданных в оргкомитет, ответственность за достоверность информации несут авторы статей**

© НОО Профессиональная наука, 2015-2024

# Оглавление

---

<b>АГРОИНЖЕНЕРИЯ</b> .....	<b>7</b>
Лукиенко Л.В. Анализ отказов эксплуатируемой сельскохозяйственной техники российского производства .....	7
<b>ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ</b> .....	<b>12</b>
Крюков А.В., Чугунова О.В. Исследование состава фенольных соединений и антиоксидантной активности брусники ( <i>vaccinium vitis-idaea</i> L.) .....	12
<b>РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА</b> .....	<b>19</b>
Овсянников А.Г., Куликова Е.С. Влияние агропромышленного комплекса на реализацию национального проекта «демография» в сельских регионах России.....	19
Попович Ю.А., Молокова Е.Л. Влияние сельских школ на реализацию национального проекта «образование» в аграрных муниципалитетах.....	25
Роскошная Н.В., Власова Н.Ю. Социальная защита материнства и детства в сельских регионах России: вызовы и решения.....	30

## АГРОИНЖЕНЕРИЯ

УДК 631.311

### Лукиенко Л.В. Анализ отказов эксплуатируемой сельскохозяйственной техники российского производства

Analysis of failures of Russian-made agricultural machinery in operation

**Лукиенко Л.В.**

ФГБОУ ВО «Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого»

Lukienko L.V.

Tula State Pedagogical University  
named after L.N. Tolstoy

**Аннотация.** В статье рассмотрены особенности эксплуатации сельскохозяйственной техники. Предметом изучения явились отказы сельскохозяйственной техники российского производства. В статье проведён анализ отказов сельскохозяйственной техники, эксплуатируемой в организациях, занимающихся культивированием сельскохозяйственных культур, выращиваемых в полевых условиях. Природа отказов обусловлена специфическими условиями эксплуатации техники: динамически меняющейся силой производственного сопротивления; значительной запылённостью; недостаточной квалификацией обслуживающего персонала. Немаловажной причиной возникновения сложных отказов является невысокая культура производства сельскохозяйственной техники: низкая технологическая дисциплина; применение для изготовления деталей сельскохозяйственной техники материалов, имеющих низкие прочностные характеристики. Для устранения указанных недостатков предложено стремиться к постоянному повышению профессионального мастерства персонала, обслуживающего сельскохозяйственную технику, увеличению технологической дисциплины при производстве и ремонте сельскохозяйственной техники; применению современных конструкционных материалов и упрочняющих технологий при производстве и ремонте сельскохозяйственных машин и механизмов.

**Ключевые слова:** сельскохозяйственные машины, проблемы надёжности, отказы машин и механизмов, средняя наработка на сложный отказ, характер и количество неисправностей, износ подшипников, износ зубчатых передач, коробка перемены передач

**Abstract.** The article discusses the features of the operation of agricultural machinery. The subject of the study was the failures of Russian-made agricultural machinery. The article analyzes the failures of agricultural machinery operated in organizations engaged in cultivation of crops grown in field conditions. The nature of failures is due to the specific operating conditions of the equipment: dynamically changing strength of production resistance; significant dustiness; insufficient qualifications of maintenance personnel. An important reason for the occurrence of complex failures is the low production culture of agricultural machinery: low technological discipline; the use of materials with low strength characteristics for the manufacture of parts of agricultural machinery. To eliminate these shortcomings, it is proposed to strive for constant improvement of the professional skills of personnel servicing agricultural machinery, increasing technological discipline in the production and repair of agricultural machinery; the use of modern structural materials and reinforcing technologies in the production and repair of agricultural machinery and mechanisms.

**Keywords:** agricultural machinery, reliability problems, failures of machines and mechanisms, average operating time for a complex failure, the nature and number of malfunctions, bearing wear, gear wear, gearbox

Рецензент: Бюллер Елена Александровна – кандидат экономических наук, доцент.  
ФГБОУ ВО «Адыгеский государственный университет»

В соответствии с [1] для обеспечения продовольственной независимости необходимо обеспечить производство не менее 95% зерна к объёму внутреннего потребления за счёт производства отечественной сельскохозяйственной продукции. Одним из этапов решения этой важной народно-хозяйственной задачи является обеспечение высокопроизводительной безаварийной работы сельскохозяйственной техники. Необходимо отметить, что из-за имеющей место санкционной политики, перед организациями, эксплуатирующими сельскохозяйственную технику, в полной мере встаёт вопрос обеспечения запасными частями.

Вопросам обеспечения безаварийной работы сельскохозяйственной техники уделено внимание в публикациях Субочева С.В., Орлова Н.Б., Лурье А.Б., Коняева Н.В., Катаева Ю.В., Овсянникова В.А. и других учёных [1-13].

Целью работы является анализ отказов эксплуатируемой сельскохозяйственной техники для разработки рекомендаций по их устранению.

Одной из причин, по которой российские фермеры предпочитают приобретать импортную сельскохозяйственную технику, является ее высокая надежность по сравнению с российскими аналогами.

Необходимо отметить, что в эксплуатации свыше 10 лет находятся 59,6% тракторов, 45,3% зерноуборочных комбайнов, 44,3% кормоуборочных комбайнов. В эксплуатации от трёх до десяти лет находятся 26,7% тракторов, 35,6% зерноуборочных комбайнов, 39,8% кормоуборочных комбайнов.

Для решения проблемы надежности отечественной техники, проведем анализ отказов сельскохозяйственной техники российского производства.

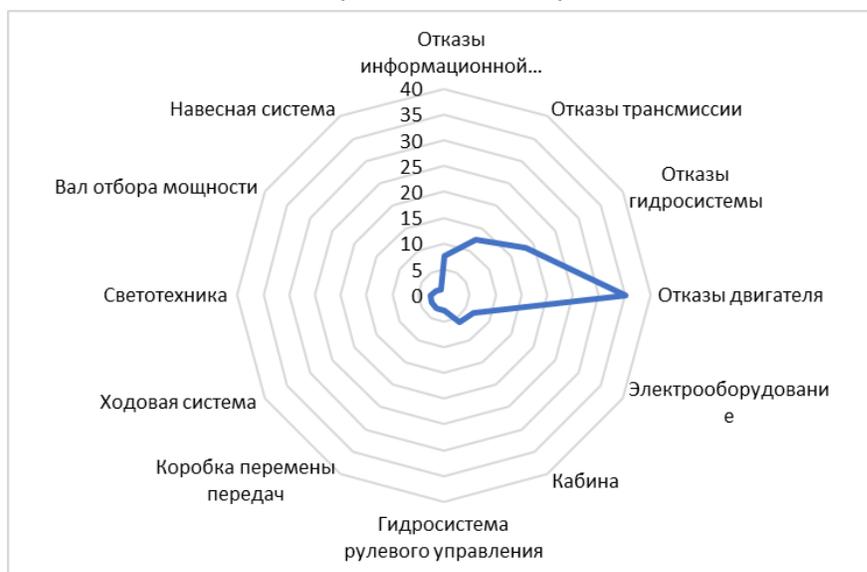


Рис. 1. Распределение основных отказов (%) систем тракторов

Средняя наработка на сложный отказ по результатам испытаний трактора К744 РЗ производства Петербургского тракторного завода составила 260 часов (по техническим условиям – 350 часов). Средняя наработка на сложный отказ по результатам испытаний комбайна КЗС-812 «Палессе GS 812» составила 33,3 часа при нормативе 100 часов. Средняя наработка на сложный отказ культиватора пропашного КПМ-5,6Т-01 составила 18,25 часа при нормативе 100 часов.

Характер неисправностей и их количество для каждого вида техники приведены в таблице 1 [3].

Таблица 1

Отказы сельскохозяйственной техники Российского производства

Производитель	Наименование и марка машины	Количество неисправностей	Характер неисправности
ООО «Комбайновый завод «Ростсельмаш»	Косилка самоходная универсальная КСУ-1	3	- Износ зубьев звездочки привода гидромотора, - Износ приводной цепи подвижного стола жатки, - Износ подшипников и валов привода ленточного транспортера подвижного стола валковой жатки
	Комбайн РСМ-100 «Дон 680 М» Производительность 50-54 т/ч при урожайности 20 т/га; вес – 9,4 т; скорость во время уборки – 9 км/ч	3	Разрушение подшипника на ускорителе зеленой массы, отказ электромагнитного клапана гидросистемы, отказ датчика приемного вальца
	Комбайн зерноуборочный РСМ-142 Acros 585. Масса с жаткой – 15030 кг. Скорость при уборке – до 12 км/ч. Производительность – 3,3 га/ч.	1	Замена транспортера наклонной камеры, замена гидроцилиндра регулировки оборотов вентилятора
		1	Клапан распределителя гидравлики, вал привода съема половы, вал привода жатки, подшипник домолачивающего устройства
	Комбайн РСМ-101 «Вектор 410» Масса 11075 кг; Мощность – 154,5 кВт	1	Лопнула труба мотовила
		1	Разрыв крепления консольного шнека
Зерноуборочный комбайн РСМ-161	1	Откручивание гайки оси держателя натяжного устройства транспортера наклонной камеры.	

10

Производитель	Наименование и марка машины	Количество неисправностей	Характер неисправности
	Комбайн кормоуборочный КСУ-1.00.000-01	1	Заклинивание подшипника на ведущем вальце, надрыв ленты транспортёра жатки
	Косилка самоходная универсальная КСУ-1. Мощность – 116 кВт, дорожный просвет – 1 м,	1	Отказ привода вентилятора охлаждения двигателя, отказ гидромоторов привода транспортера
АО «Петербургский тракторный завод»	Трактор Кировец-744 Р 2 стандарт 4. Масса – 15,25 т., грузоподъёмность на оси подвеса – 9т	4	ремонт КПП, ремонт рулевого управления, ремонт кондиционера, выход из строя клапана 6 цилиндра
	Трактор Кировец-744 Р 3 стандарт. Масса – 17,5 т., грузоподъёмность на оси подвеса – 9 т, регулируемый аксиально-поршневой насос	3	отказ КПП, отказ насоса-дозатора рулевого управления, выход из строя рычага верхнего вала навески, выход из строя гидроцилиндра навески, течь масла по уплотнению правой конечной передачи заднего ведущего моста
	Трактор Кировец-744 Р 4 премиум	1	ремонт КПП

Анализ отказов позволяет сделать следующие выводы: представленные в таблице результаты могут быть объяснены отчасти сложными условиями работы тракторов, необходимостью преодолевать силу производственного сопротивления, имеющую ярко выраженный динамический характер; для повышения износостойкости деталей сельскохозяйственных машин представляется целесообразным применять легированные стали, имеющие более высокие прочностные характеристики; одним из вариантов повышения долговечности зубчатых передач сельскохозяйственных машин может стать снижение шероховатости контактных поверхностей за счёт улучшения их поверхностной обработки; необходимо всячески стремиться к повышению уровня профессионализма трактористов и комбайнёров.

Материалы, представленные в работе, будут использованы при подготовке рекомендаций по повышению надёжности и ремонтпригодности сельскохозяйственных машин отечественного производства.

#### Библиографический список

1. Указ Президента РФ от 21 января 2020 г. № 20 “Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации”
2. Субочев, С.В. Оценка эффективности зерноуборочных комбайнов по основным показателям надёжности в условиях Сибири / Автореферат дисс. ... к.т.н., Новосибирск 2015. 23 с.
3. Чекмарёв П.А. Цели и задачи по производству российской сельскохозяйственной техники и повышение ее качества // Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. М., 2017, 50 с.
4. Орлов Н.Б. Повышение надёжности агрегатов самоходной сельскохозяйственной техники / Автореферат дисс. ... к.т.н., Москва, 2011, 19 с.
5. Лурье А. Б. Сельскохозяйственные и мелиоративные машины. - Л.: КолосС., 2003.
6. Коняева Н.И., Коняев Н.В. Основные причины выхода из строя деталей сельскохозяйственной техники // Современные материалы, техника и технологии, №6 (45), 2022, с. 131-138
7. Катаев, Ю. В. Анализ технической оснащённости сельского хозяйства и потенциала рынка сельскохозяйственной техники в Российской Федерации / Ю. В. Катаев // Управление рисками в АПК. – 2016. – № 9. – С. 5-20.
8. Овсянников, В. А. Сравнительный статистический анализ обеспеченности СССР, России и США сельскохозяйственной техникой / В. А. Овсянников. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2015. — № 21 (101). — С. 419-423. — URL: <https://moluch.ru/archive/101/22992/> (дата обращения: 18.07.2024).
9. Патрин, А.В. Эксплуатация машинно-тракторного парка / А.В. Патрин; Новосибирский государственный аграрный университет, Инженерный институт. – Новосибирск: ИЦ «Золотой колос», 2014. – 118 с.
10. Радченко, Л.Г. Технология и организация механизированных и мелиоративных работ в сельскохозяйственном производстве: учебное пособие: / Л.Г. Радченко, В.Р. Козик. – Минск: РИПО, 2014. – 260 с.
11. Скороходов Д.М. Совершенствование методов и средств контроля качества запасных частей сельскохозяйственной техники. Дисс. канд.техн. наук, М., 2017. 178 с.
12. Д.В. Симон. Эксплуатационные методы повышения надёжности сельскохозяйственной техники / Вестник Донского государственного технического университета, №4(83), с. 130-136
13. А.П. Соломкин, С.П. Прокопов. Повышение эффективности технического сервиса сельскохозяйственной техники в западной Сибири / Вестник ВСГУТУ, 2015, №2, с. 53-59

## ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

УДК 664.651

**Крюков А.В., Чугунова О.В. Исследование состава фенольных соединений и антиоксидантной активности брусники (*Vaccinium vitis-idaea* L.)**

Investigation of the composition of phenolic compounds and antioxidant activity of cranberries (*Vaccinium vitis-idaea* L.)

**Крюков А.В.,**

аспирант

ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

**Чугунова О.В.**

доктор технических наук, профессор

ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

Kryukov A.V.,

postgraduate student

Ural State University of Economics

Chugunova O.V.

Doctor of Technical Sciences, Professor

Ural State University of Economics

**Аннотация.** В данной статье анализируется химический состав ягод брусники с целью изучения возможности использования дикорастущего сырья в производстве пищевых продуктов, включая напитки, обладающие тонизирующими и общеукрепляющими свойствами. Пищевая ценность ягод определяется содержанием биологически активных веществ, которые играют ключевую роль в физиологии питания и восстановлении организма. В плодах брусники идентифицировано несколько основных классов полифенольных соединений, включая антоцианы, фенольные кислоты и флавонолы. Примером таких соединений выступают кверцетин (2,5-11,5 мг%) и кемферол (0,5-0,7 мг%), которые проявляют выраженные антиоксидантные свойства. Обзор представляет научный и практический интерес для решения проблемы минимизации отходов при производстве и массового внедрения новых видов пищевой продукции на основе ягод брусники.

**Ключевые слова:** брусника, фенольные соединения, антиоксидантная активность

**Abstract.** This article analyzes the chemical composition of cranberry berries in order to study the possibility of using wild-growing raw materials in the production of food products, including beverages with tonic and restorative properties. The nutritional value of berries is determined by the content of biologically active substances that play a key role in the physiology of nutrition and body recovery. Several main classes of polyphenolic compounds have been identified in cranberry fruits, including anthocyanins, phenolic acids and flavonols. An example of such compounds is quercetin (2.5-11.5 mg%) and kaempferol (0.5-0.7 mg%), which exhibit pronounced antioxidant properties. Our review is of scientific and practical interest for solving the problem of minimizing waste in the production and mass introduction of new types of food products based on cranberries.

**Keywords:** cranberries, phenolic compounds, antioxidant activity

Рецензент: Бюллер Елена Александровна – кандидат экономических наук, доцент.  
ФГБОУ ВО «Адыгеский государственный университет»

Пищевые растительные ресурсы Свердловской области представляют огромное разнообразие видов, обладают высокими биозащитными свойствами и находят широкое применение. Однако лишь небольшая часть из них собирается централизованно. Среди ягодного сырья особенно выделяются такие растительные ресурсы, как клюква, брусника, черника, земляника, малина, смородина и другие [1,2]. Ягоды, особенно представители семейства вересковых, являются великолепными источниками биологически активных соединений, оказывающих благотворное воздействие на здоровье. В диких плодах и ягодах содержится большое количество воды, что делает их энергетическую ценность относительно невысокой (до 100 ккал на 100 г съедобной части). Основным источником энергии в них являются легкоусвояемые углеводы, содержащиеся в сухом веществе.

Плоды и ягоды, произрастающие в дикой природе, представляют значительную ценность как источник биологически активных веществ, витаминов, макро- и микроэлементов, специфических соединений и различных пищевых волокон. Эти компоненты способствуют улучшению пищеварения, поддержанию здоровья сердечно-сосудистой системы и нервно-эмоционального состояния человека, поэтому многие из них считаются неотъемлемой частью здорового рациона [3].

В контексте повышения иммунитета и общего здоровья человека существует перспектива использования местных растительных ресурсов для создания полуфабрикатов с желаемыми свойствами через их промышленную переработку и выпуск на рынок.

**Ниже приведена характеристика ягод брусники обыкновенной, произрастающей в свердловской области.**

Брусника обыкновенная (*Vaccinium vitis-idaea* L.) – это маленькая красная ягода из семейства Вересковых и рода *Vaccinium*. Она произрастает в диких условиях, в основном в лесах северной части России [1]. Сибирь, Урал, Прибайкалье и Северо-Запад являются наиболее популярными регионами для поиска брусники. В Сибири она встречается в Алтайском, Красноярском и Новосибирском краях. На Урале обильно растет в Свердловской, Челябинской и Тюменской областях. В Прибайкалье можно найти в республиках Бурятия и Тува, а также в Иркутской и Улан-Удэнской областях. На Северо-Западе популярные места для сбора брусники - Карелия, Мурманская область и Ленинградская область.

Ягоды брусники содержат 5,2-8,2% углеводов, в том числе сахарозы до 0,5%, пектиновых веществ – 0,5-0,7%, полиолов – 0,18% клетчатки – 1,4-1,6%. Такой

углеводный состав брусники не позволяет использовать ее в качестве биологически активного источника углеводов [4].

Многочисленные исследования выявили разнообразные положительные свойства брусники, включая противовоспалительное, антиоксидантное и противоопухолевое действие. Было доказано, что употребление брусники способно предотвращать воспаление и ожирение, вызванные диетой, у животных с диабетом [3,4]. Кроме того, регулярное употребление брусники благоприятно влияет на профилактику старения мозга и нейродегенеративных заболеваний, что делает ее ценным продуктом для поддержания здоровья.

Брусника содержит бензойную кислоту, которая обладает антисептическими свойствами и защищает ягоды от плесени. Исследования показали, что содержание бензойной кислоты [8] в бруснике может достигать до 38%, причем это значение существенно зависит от географических условий произрастания, погодных особенностей вегетационного периода и других факторов [5,8].

В бруснике преобладают лимонная и яблочная кислоты, но различные исследования показывают изменчивость их содержания в зависимости от сорта, времени сбора и места роста ягод. В зрелых плодах брусники обнаружено около 1,28 мг лимонной кислоты и 0,30 мг яблочной кислоты на 100 г свежих ягод [6].

Общая титруемая кислотность органических кислот в плодах брусники составляет 1,9-2,5%. В ее состав входят лимонная, яблочная, следы щавелевой, бензойной, галловой кислот и другие фенолокислоты, которые благоприятно влияют на пищеварение, способствуют формированию определенного микрофлоры и замедляют процессы гниения в желудочно-кишечном тракте. Кроме того, кислоты фенольной природы обладают бактерицидным действием [5].

Брусника богата витамином С и Р-активными соединениями. Содержание витамина С на 100 г. свежих ягод составляет 11-22 мг, а среди Р-активных соединений преобладают антоцианы (430-1280 мг/100г), присутствуют катехины (230-510 мг/100г) и лейкоантоцианы (144-253 мг/100г) [7,10].

В плодах брусники содержатся различные фенольные кислоты, такие как производные феруловой, кумаровой, кофеилхиновой и бензойной кислот [1,7]. Также обнаружены флавонолы, включая кверцетин и его гликозиды, а также два флаванола - катехин и эпикатехин [8]. В экстракте из плодов содержится примерно 30-36% флаванола и 7-9% флавонолгликозидов. Среди выявленных кверцетиновых гликозидов - кверцетин-3-О-галактозид, кверцетин-3-О-глюкозид, кверцетинрутинозид, кверцетинпентозиды, кверцетин-3-О-рамнозид и кверцетин-3-О-(4''-(3-гидрокси-3-

метилглутарил))- $\alpha$ -рамнозид. Кроме того, в плодах брусники содержатся гликозиды кемпферола, такие как кемпферол гексозид, кемпферол рутинозид, кемпферол пентозид и кемпферол-3-О-рамнозид [1].

По содержанию витаминов группы В брусника уступает другим ягодам и содержание этих витаминов невелико: В<sub>1</sub> – 0,01 мг%, В<sub>2</sub> – 0,03 мг%, В<sub>9</sub> – 0,03 мг% и РР – 0,2 мг%.

Содержание макроэлементов в ягодах брусники представляет интерес для использования ее в качестве биопротекторного сырья. Брусника богата калием (73-88 мг/кг), кальцием (до 40 мг/кг) и магнием (4-9 мг/кг). Также в небольших количествах содержится натрий (до 15 мг/кг), фосфор (до 38 мг/кг) [5].

В ягодах брусники обнаружены такие микроэлементы как марганец (7-63 мг/кг). По марганцу ягоды брусники превосходят другие дикорастущие ягоды в несколько раз.

Кроме того, в ягодах в небольших количествах содержится железо (4-12 мг/кг), кобальт (до 0,03 мг/кг), молибден (0,04-0,06 мг/кг). Таким образом, брусника может рассматриваться как источник витаминов и микроэлементов [5].

#### **Объекты и методы исследования**

Исследование проводилось на ягодах дикорастущей брусники урожая 2023 года, собранных в Свердловской области.

Массовую концентрацию полифенольных веществ, мг/дм<sup>3</sup> и массовую концентрацию витамина С, мг/ дм<sup>3</sup> определяли в соответствии с методическими рекомендациями по [11]. Количественную оценку дубильных веществ в растительном сборе проводили фармакопейным методом (перманганатометрия), основанном на окислительно-восстановительной реакции [12].

Определение антиоксидантной активности напитков проводилось потенциометрическим методом основанном на химическом взаимодействии антиоксидантов с медиаторной системой, в качестве которой используется смесь  $K_3[Fe(CN)_6]/K_4[Fe(CN)_6]$ .

#### **Результаты и их обсуждение.**

Результаты анализа химического состава (см. таблица 1) показывают, что брусника содержит уникальное сочетание природных компонентов, антиоксидантов, биологически активных и минорных веществ, что делает ее ценным источником пищевых волокон. Эти волокна играют важную роль в поддержании нормального функционирования организма человека, хотя также могут затруднять полное усвоение полезных компонентов ягод из-за своей природной организации, связанной с растительными биополимерами.

Таблица 1

**Вещества, обуславливающие антиоксидантный комплекс ягод брусники**

Наименование показателя	Литературные данные	Фактическое значение
Массовая доля Витамина С, мг%	15-70 [10]	55±5
Массовая доля биофлавоноидов (по рутину), мг%	500-1900 [4,6,10]	765±25
Флавонолы, мг%	215-265 [13]	255±10
Кверцетин, мг%	2,5-11,5 [13,14]	4,2±0,5
Кемферол, мг%	0,5-0,7 [14]	Нет данных
Антоцианы, мг%	180-530 [5,13,14]	410±15
Лейкоантоцианы, мг%	150-1050 [5,13]	525±25
Катехины, мг%	50-1050 [13,14]	620±10
Массовая доля дубильных веществ, г/100г	100-400 [4]	220±15
Антиоксидантная активность, моль.экв/дм <sup>3</sup>	5-14 [5,7]	11,2±1,5

В плодах брусники идентифицировано несколько основных классов полифенольных соединений, включая антоцианы, фенольные кислоты и флавонолы. Примером таких соединений выступает кверцетин (2,5-11,5 мг%) и кемферол (0,5-0,7 мг%), которые проявляют выраженные антиоксидантные свойства.

Проходя через желудочно-кишечный тракт после употребления, полифенолы плодов брусники сохраняют свою биологическую активность. Благодаря наличию фенольных веществ, брусника обладает выраженными антиоксидантными свойствами, причем наибольший вклад в общую антиоксидантную активность оказывают флавоноиды, такие как кемферол и кверцетин.

В связи с сезонным сбором брусники, современные технологии переработки направлены на создание удобных для хранения, транспортировки и использования ягодных полуфабрикатов. В этом контексте технологии получения порошкообразных полуфабрикатов считаются одними из наиболее перспективных [7]. Однако стоит отметить, что большая часть полезных для здоровья человека веществ в бруснике находится в форме, которую трудно усвоить из-за естественной организации ягод. Эти вещества проявляют физиологическую активность, будучи связанными с белками и структурными компонентами клеточных стенок, основной составляющей которых являются некрахмальные полисахариды. Только часть из них доступна в виде растворимой в клеточном соке и, таким образом, может быть усвоена организмом. Поэтому при переработке брусники в порошкообразные полуфабрикаты ресурсы используются не самым эффективным образом. В этом свете, важны исследования, направленные на разработку передовых технологий глубокой переработки брусники в полуфабрикаты, чтобы максимально использовать уникальный природный состав ягод.

Для решения данной задачи предлагается применение частичного ферментативного гидролиза некрахмальных полисахаридов ягод, что способствует разрушению клеточных стенок и увеличивает экстрактивные свойства растительной ткани [7]. Этот подход позволит обогатить напитки дополнительными природными компонентами ягод, которые обладают биологической активностью, а также придадут продукту разнообразные цветовые, вкусовые и ароматические характеристики.

#### Заключение

Проведен анализ химического состава ягод брусники с целью изучения возможности использования дикорастущего сырья в производстве пищевых продуктов, включая напитки, сладкие блюда смузи. Пищевая ценность ягод определяется содержанием биологически активных веществ, которые играют ключевую роль в физиологии питания и восстановлении организма. В плодах брусники идентифицировано несколько основных классов полифенольных соединений, включая антоцианы, фенольные кислоты и флавонолы. Примером таких соединений выступает кверцетин (2,5-11,5 мг%) и кемферол (0,5-0,7 мг%), которые проявляют выраженные антиоксидантные свойства.

#### Библиографический список

1. Лютикова, М. Н. Изучение состава биологически активных компонентов дикорастущих ягод *Vaccinium vitis-idaea* и *Oxycoccus palustris* в зависимости от степени их зрелости и условий хранения : специальность 02.00.10 "Биоорганическая химия" : диссертация на соискание ученой степени кандидата химических наук / Лютикова Марина Николаевна. – Сургут, 2013. – 124 с. – EDN SUTFNT.
2. Влияние порошка рябины красной на качественные характеристики мучных кондитерских изделий / О. Д. Варнавская, Н. Г. Неборская, Е. А. Коротева [и др.] // Индустрия питания. – 2023. – Т. 8, № 3. – С. 57-65. – DOI 10.29141/2500-1922-2023-8-3-6. – EDN LNQLDI.
3. Вяткин, А. В. Напитки антиоксидантной направленности как метод борьбы с окислительным стрессом / А. В. Вяткин, О. В. Чугунова // Известия вузов. Прикладная химия и биотехнология. – 2016. – Т. 6, № 4(19). – С. 119-126. – DOI 10.21285/2227-2925-2016-6-4-119-126. – EDN XHYJGZ.
4. Полина, С. А. Состав антоцианов плодов черники обыкновенной, брусники обыкновенной и клюквы обыкновенной Красноярского края по данным ВЭЖХ / С. А. Полина, А. А. Ефремов // Химия растительного сырья. – 2014. – № 2. – С. 103-110. – EDN STGQMD.

5. Плоды брусники - перспективный источник биологически активных веществ. Сербя Е.М., Волкова Г.С., Соколова Е.Н., Фурсова Н.А., Юраскина Т.В. // Хранение и перераб. сельхозсырья.-2018.-N 4.-С. 48-58. – EDN LBGOFV.
6. Алексеенко, Е. В. Исследование влияния предварительной обработки ягод брусники с применением композиции ферментных препаратов на химический состав сока / Е. В. Алексеенко, Е. А. Быстрова, Ю. М. Дикарева // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. – 2017. – Т. 79, № 1(71). – С. 282-289. – DOI 10.20914/2310-1202-2017-1-282-289. – EDN YTNJDL.
7. Быстрова, Е. А. Исследование компонентного состава фенольных соединений и антиоксидантной активности брусничного сока / Е. А. Быстрова, Е. В. Алексеенко // Известия вузов. Прикладная химия и биотехнология. – 2017. – Т. 7, № 3(22). – С. 19-26. – DOI 10.21285/2227-2925-2017-7-3-19-26. – EDN ZQJUGD.
8. Лютикова, М. Н. Химический состав и практическое применение ягод брусники и клюквы / М. Н. Лютикова, Э. Х. Ботиров // Химия растительного сырья. – 2015. – № 2. – С. 5-27. – EDN VCLMXZ.
9. Особенности химического состава брусники обыкновенной и перспективы ее применения в медицине и здоровом питании / И. В. Сафронова, И. А. Гольдина, К. В. Гайдунь, В. А. Козлов // Инновации и продовольственная безопасность. – 2015. – № 4(10). – С. 63-73. – EDN VVNRQV.
10. Старицын, В. В. Урожайность и содержание витамина С в бруснике ( *Vaccinium vitis - idaea* L .) и чернике ( *Vaccinium myrtillus* L .) в пределах Плесецкого тектонического узла / В. В. Старицын, В. В. Беляев // Известия высших учебных заведений. Лесной журнал. – 2015. – № 1(343). – С. 78-84. – EDN THGIBD.
11. Руководство по методам контроля качества и безопасности биологически активных добавок к пище. – М.: Федеральный центр госсанэпиднадзора Минздрава России, 2004. – 240 с.
12. Государственная фармакопея СССР.11 - е изд. - М.: Медицина, 1987, вып. 1. – С. 286.
13. Тутельян, В. А. Флавоноиды: содержание в пищевых продуктах, уровень потребления, биодоступность / В. А. Тутельян, А. К. Батулин, Э. А. Мартинчик // Вопросы питания. – 2004. – Т. 73, № 6. – С. 43-48. – EDN XVORTF.
14. Amakura Y., Umino Y., Tsuji S., Tonogai Y. Influence of jam processing on the radical scavenging activity and phenolic content in berries // J. Agric. Food Chem. 2000. Vol. 48. Pp. 6292–6297.

## РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА

УДК 33

### Овсянников А.Г., Куликова Е.С. Влияние агропромышленного комплекса на реализацию национального проекта «демография» в сельских регионах России

Influence of the agricultural industrial complex on the implementation of the national project “demography” in rural regions of Russia

**Овсянников Александр Георгиевич,**

магистрант кафедры государственного и муниципального управления, Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

**Куликова Елена Сергеевна,**

кандидат экономических наук, доцент кафедры государственного и муниципального управления, Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Ovsyannikov Alexander Georgievich,

master's student of the Department of State and Municipal Administration, Ural State Economic University, Yekaterinburg

Kulikova Elena Sergeevna,

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of State and Municipal Administration, Ural State Economic University, Yekaterinburg

***Аннотация.** В данной статье рассматривается влияние агропромышленного комплекса (АПК) на реализацию национального проекта «Демография» в сельских регионах России. Исследуются ключевые аспекты, такие как создание рабочих мест, увеличение доходов населения, улучшение качества жизни и здоровья сельских жителей, а также повышение привлекательности сельских территорий для молодежи и молодых семей. Особое внимание уделяется необходимости государственной поддержки, развитию инфраструктуры, внедрению современных технологий и инноваций, повышению уровня образования и профессиональной подготовки кадров. Также рассматриваются вопросы экологической устойчивости и международного сотрудничества в сфере АПК. Анализ показывает, что комплексный подход к развитию агропромышленного комплекса способствует достижению целей национального проекта «Демография», улучшению демографических показателей и устойчивому развитию сельских регионов.*

***Ключевые слова:** агропромышленный комплекс, демография, сельские регионы, государственная поддержка, инфраструктура, технологии и инновации, образование и подготовка кадров.*

***Abstract.** This article examines the influence of the agro-industrial complex (AIC) on the implementation of the national project “Demography” in rural regions of Russia. Key aspects are being explored, such as creating jobs, increasing incomes, improving the quality of life and health of rural residents, as well as increasing the attractiveness of rural areas for youth and young families. Particular attention is paid to the need for government support, infrastructure development, introduction of modern technologies and innovations, increasing the level of education and professional training. Issues of environmental sustainability and international cooperation in the agricultural sector are also discussed. The analysis shows that an integrated approach to the development of the agro-industrial complex contributes to achieving the goals of the national project “Demography”, improving demographic indicators and sustainable development of rural regions.*

***Keywords:** agro-industrial complex, demography, rural regions, government support, infrastructure, technology and innovation, education and training.*

Рецензент: Бюллер Елена Александровна – кандидат экономических наук, доцент.  
ФГБОУ ВО «Адыгеский государственный университет»

Агропромышленный комплекс (АПК) играет ключевую роль в экономическом и социальном развитии сельских регионов России. Его влияние на реализацию национального проекта «Демография» сложно переоценить, так как состояние сельского хозяйства напрямую отражается на качестве жизни сельского населения, уровне доходов, занятости и демографических показателях. В данной статье рассматривается влияние АПК на реализацию национального проекта «Демография» в сельских регионах России.

АПК включает в себя широкий спектр отраслей, от сельского хозяйства и животноводства до переработки сельскохозяйственной продукции и ее реализации. В сельских регионах России агропромышленный комплекс является основным источником занятости и доходов, что делает его критически важным для демографической ситуации. Стимулирование развития АПК может способствовать улучшению демографических показателей за счет создания новых рабочих мест, увеличения доходов населения, улучшения условий жизни и повышения привлекательности сельских территорий для молодежи и молодых семей.

Национальный проект «Демография» направлен на решение ряда ключевых задач, включая повышение рождаемости, снижение смертности, увеличение продолжительности жизни и поддержку семей с детьми. В сельских регионах успешная реализация этих задач во многом зависит от состояния и развития АПК. В первую очередь, развитие агропромышленного комплекса способствует созданию рабочих мест, что является одним из важных факторов для повышения рождаемости и укрепления семей. Стабильный доход и уверенность в завтрашнем дне стимулируют молодых людей к созданию семей и рождению детей.

Второй важный аспект – это уровень доходов сельского населения. Низкий уровень доходов является одной из причин низкой рождаемости и высокого уровня миграции из сельских регионов в города. Развитие АПК и повышение производительности сельскохозяйственного труда способствуют увеличению доходов сельских жителей. Это, в свою очередь, положительно сказывается на демографической ситуации, так как семьи с высоким уровнем доходов имеют больше возможностей для обеспечения детей всем необходимым и, следовательно, более склонны к увеличению числа детей в семье.

Третий аспект – это качество жизни в сельских регионах. Улучшение инфраструктуры, доступность медицинских и образовательных услуг, развитие социальной сферы – все это напрямую связано с уровнем развития агропромышленного комплекса. В условиях стабильного развития АПК появляется возможность для инвестиций в развитие сельских территорий, что делает жизнь в сельской местности более комфортной и привлекательной. Это способствует снижению уровня миграции и улучшению демографических показателей.

Четвертый аспект – это здоровье населения. Важной задачей национального проекта «Демография» является снижение смертности и увеличение продолжительности жизни. Развитие агропромышленного комплекса может способствовать улучшению здоровья населения через обеспечение доступности качественных и натуральных продуктов питания. Кроме того, сельское хозяйство предполагает физическую активность и пребывание на свежем воздухе, что также положительно влияет на здоровье людей.

Однако для достижения положительного влияния АПК на демографические показатели необходимы комплексные меры государственной поддержки. В первую очередь, это субсидирование и кредитование сельскохозяйственных предприятий, развитие инфраструктуры, поддержка малого и среднего бизнеса в агропромышленном секторе. Также важным является развитие системы профессионального образования и подготовки кадров для АПК, что позволит повысить квалификацию работников и увеличить производительность труда.

Кроме того, необходимо учитывать региональные особенности и специфику каждого конкретного сельского района. В одних регионах приоритетными могут быть меры по поддержке растениеводства, в других – животноводства или переработки сельскохозяйственной продукции. Комплексный и индивидуальный подход к развитию АПК позволит наиболее эффективно использовать ресурсы и достигать поставленных целей в рамках национального проекта «Демография».

Важным элементом государственной политики в сфере развития АПК и реализации национального проекта «Демография» является стимулирование предпринимательской активности в сельских регионах. Создание благоприятных условий для развития малого и среднего бизнеса, упрощение процедур регистрации и налогообложения, предоставление грантов и субсидий для начинающих фермеров – все это способствует росту занятости и увеличению доходов сельского населения.

Также значимую роль играет внедрение современных технологий и инноваций в агропромышленный комплекс. Автоматизация и цифровизация производственных

процессов, использование высокопродуктивных сортов растений и пород животных, внедрение экологически чистых технологий – все это позволяет повысить эффективность производства и снизить затраты. В результате сельскохозяйственные предприятия становятся более конкурентоспособными, что способствует их устойчивому развитию и, как следствие, улучшению демографической ситуации в сельских регионах.

Важным аспектом является и развитие инфраструктуры в сельских территориях. Строительство и ремонт дорог, обеспечение доступа к качественной питьевой воде, развитие социальной и культурной инфраструктуры – все это создает условия для комфортной жизни в сельской местности и способствует привлечению молодежи. В условиях развитого агропромышленного комплекса появляется возможность для реализации таких инфраструктурных проектов, что положительно сказывается на демографической ситуации.

Необходимо отметить, что успешное развитие АПК требует комплексного подхода и взаимодействия различных уровней власти, бизнеса и общества. Государственная поддержка, инвестиции частного сектора, активное участие местных сообществ – все это является залогом эффективного развития агропромышленного комплекса и успешной реализации национального проекта «Демография».

Кроме того, важным направлением является повышение уровня образования и профессиональной подготовки кадров для агропромышленного комплекса. Создание системы профессиональных образовательных учреждений, разработка программ переподготовки и повышения квалификации, стимулирование научных исследований в области сельского хозяйства – все это способствует развитию человеческого капитала и повышению производительности труда в АПК. В результате создаются условия для устойчивого экономического роста и улучшения демографической ситуации в сельских регионах.

Особое внимание следует уделить развитию социальной сферы в сельских территориях. Обеспечение доступа к качественным медицинским услугам, развитие системы дошкольного и школьного образования, создание условий для активного и здорового образа жизни – все это важные аспекты, влияющие на демографические показатели. В условиях развитого агропромышленного комплекса появляются возможности для инвестиций в социальную сферу, что способствует улучшению качества жизни и привлекательности сельской местности для молодых семей.

Необходимо учитывать и экологический аспект развития АПК. Использование экологически чистых технологий, рациональное использование природных ресурсов,

снижение негативного воздействия на окружающую среду – все это способствует устойчивому развитию агропромышленного комплекса и сохранению природного потенциала сельских территорий. В результате создаются условия для здоровой и комфортной жизни населения, что также положительно сказывается на демографических показателях.

Важным элементом является и международное сотрудничество в сфере агропромышленного комплекса. Обмен опытом, внедрение передовых технологий, привлечение иностранных инвестиций – все это способствует развитию АПК и улучшению демографической ситуации в сельских регионах. Государственная политика должна быть направлена на создание благоприятных условий для международного сотрудничества и интеграции российского агропромышленного комплекса в мировую экономику.

Таким образом, агропромышленный комплекс оказывает значительное влияние на реализацию национального проекта «Демография» в сельских регионах России. Развитие АПК способствует созданию рабочих мест, увеличению доходов населения, улучшению качества жизни и здоровья, что положительно сказывается на демографических показателях. Для достижения устойчивого развития агропромышленного комплекса необходимы комплексные меры государственной поддержки, развитие инфраструктуры, внедрение современных технологий и инноваций, повышение уровня образования и профессиональной подготовки кадров, а также активное международное сотрудничество. Только в условиях комплексного подхода возможно достижение поставленных целей и успешная реализация национального проекта «Демография» в сельских регионах России.

#### Библиографический список

1. Сигарева, Е. П. Социально-экономическая проблема России: регрессионный анализ региональной дифференциации общего и суммарного коэффициента рождаемости / Е. П. Сигарева, Ю. Э. Плетнева // ЦИТИСЭ. – 2019. – № 4(21). – С. 282-294. – DOI 10.15350/24097616.2019.4.28. – EDN UXGCFG.
2. Трегубов, В. Н. Деятельность специалистов в области организации здравоохранения и общественного здоровья по управлению факторами, влияющими на продолжительность жизни граждан / В. Н. Трегубов, А. А. Бовина // Профилактическая медицина. – 2021. – Т. 24, № 4. – С. 7-12. – DOI 10.17116/profmed2021240417. – EDN MXVYZB.
3. Канищев, В. В. Устойчивость в развитии крупных русских сельских

поселений центра и юга Европейской части России во второй половине XX - начале XXI в / В. В. Канищев, Н. А. Жиров // Вопросы истории. – 2021. – № 11-2. – С. 66-81. – DOI 10.31166/VoprosyIstorii202111Statyi32. – EDN LFKISP.

4. Сигарева, Е. П. Социально-экономическая проблема России: регрессионный анализ региональной дифференциации общего и суммарного коэффициента рождаемости / Е. П. Сигарева, Ю. Э. Плетнева // ЦИТИСЭ. – 2019. – № 4(21). – С. 282-294. – DOI 10.15350/24097616.2019.4.28. – EDN UXGCFG.

5. Воротников, И. Л. Создание рекомендационной системы корректировок источников поставки импортного сырья и продовольствия с заменой на отечественное в агропромышленном комплексе / И. Л. Воротников, М. В. Муравьева, К. А. Петров // Агрофорсайт. – 2019. – № 2(20). – С. 3. – EDN YRKNCK.

6. Мамонтов, В. Д. От экономики к демографии: региональный аспект проблемы / В. Д. Мамонтов, Е. В. Харитоновна // Социально-экономические явления и процессы. – 2020. – Т. 15, № 1(108). – С. 40-51. – DOI 10.20310/1819-8813-2020-15-1(108)-40-51. – EDN GGECBW.

УДК 33

## Попович Ю.А., Молокова Е.Л. Влияние сельских школ на реализацию национального проекта «образование» в аграрных муниципалитетах

Influence of rural schools on the implementation of the national project “education” in agricultural municipalities

**Попович Юрий Александрович,**

магистрант кафедры государственного и муниципального управления, Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

**Молокова Елена Леонидовна,**

кандидат экономических наук, доцент кафедры государственного и муниципального управления, Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Popovich Yuri Aleksandrovich,  
master's student of the Department of State and Municipal Administration, Ural State Economic University, Yekaterinburg  
Molokova Elena Leonidovna,  
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of State and Municipal Administration, Ural State Economic University, Yekaterinburg

**Аннотация.** Национальный проект «Образование» в России направлен на улучшение системы образования и обеспечение его доступности для всех категорий населения, включая детей из сельских местностей. Сельские школы в аграрных муниципалитетах сталкиваются с уникальными проблемами, такими как дефицит квалифицированных педагогов, недостаток современного оборудования и технологий, ограниченные финансовые ресурсы и географическая удаленность. Несмотря на эти вызовы, сельские школы обладают значительным потенциалом для реализации национального проекта. Ключевыми факторами успеха являются поддержка со стороны государства и местных органов власти, модернизация инфраструктуры, использование дистанционных образовательных технологий, развитие взаимодействия с местными сообществами и адаптация образовательных программ к специфике аграрных регионов. Меры, предусмотренные национальным проектом, включают повышение зарплат педагогов, улучшение условий труда, строительство и ремонт школьных зданий, оснащение школ современными технологиями, а также поддержку одаренных детей и развитие их творческих способностей. Учет специфики аграрных муниципалитетов и развитие агротехнологического образования способствуют профессиональному развитию учащихся и повышают их мотивацию к обучению. Таким образом, сельские школы играют ключевую роль в реализации национального проекта «Образование», обеспечивая равный доступ к качественному образованию и способствуя всестороннему развитию детей в сельской местности.

**Ключевые слова:** Национальный проект «Образование», сельские школы, аграрные муниципалитеты, квалифицированные педагоги, дистанционные образовательные технологии, модернизация инфраструктуры, агротехнологическое образование.

**Abstract.** The national project “Education” in Russia is aimed at improving the education system and ensuring its accessibility for all categories of the population, including children from rural areas. Rural schools in agricultural municipalities face unique challenges, such as a shortage of qualified teachers, a lack of modern equipment and technology, limited financial resources and geographic remoteness. Despite these challenges, rural schools have significant potential for implementing the national project. The key success factors are support from the state and local authorities, infrastructure modernization, the use of distance learning technologies, the development of interaction with local communities and the adaptation of educational programs to the specifics of agricultural regions. The measures provided for by the national project include increasing teachers' salaries, improving working conditions, constructing and renovating school buildings, equipping schools with modern technologies, as well as supporting gifted children and developing their creative abilities. Taking into

*account the specifics of agricultural municipalities and the development of agrotechnological education contribute to the professional development of students and increase their motivation to learn. Thus, rural schools play a key role in the implementation of the national Education project, ensuring equal access to quality education and promoting the comprehensive development of children in rural areas*

**Keywords:** *National project "Education", rural schools, agricultural municipalities, qualified teachers, distance learning technologies, infrastructure modernization, agrotechnological education.*

---

Рецензент: Бюллер Елена Александровна – кандидат экономических наук, доцент.  
ФГБОУ ВО «Адыгеский государственный университет»

Национальный проект «Образование», запущенный в России, направлен на всестороннее улучшение системы образования в стране, обеспечение доступности качественного образования для всех категорий населения и развитие образовательной инфраструктуры. Важным аспектом реализации данного проекта является обеспечение равного доступа к качественному образованию для детей, проживающих в сельских местностях. Сельские школы играют ключевую роль в достижении этих целей, поскольку они являются основными образовательными учреждениями в аграрных муниципалитетах.

Сельские школы в аграрных районах России сталкиваются с рядом уникальных вызовов, влияющих на качество образования. Среди них можно выделить дефицит квалифицированных педагогов, недостаток современного учебного оборудования и технологий, ограниченные финансовые ресурсы, а также географическую удаленность. Эти факторы создают сложные условия для реализации образовательных инициатив и ставят под угрозу успешное достижение целей национального проекта. Одной из основных проблем сельских школ является дефицит квалифицированных педагогов. Многие выпускники педагогических вузов не готовы работать в сельских школах из-за низкой заработной платы, отсутствия социальной инфраструктуры и возможности карьерного роста. Это приводит к высокой текучести кадров и недостатку специалистов, особенно в таких предметных областях, как математика, физика, иностранные языки и информационные технологии. В условиях дефицита кадров сельские школы вынуждены привлекать педагогов из городских школ или использовать методы дистанционного обучения, что снижает качество образовательного процесса. Еще одной значимой проблемой является недостаток современного учебного оборудования и технологий. Многие сельские школы не имеют доступа к интернету, компьютерам и интерактивным доскам, что ограничивает возможности использования современных образовательных методов и технологий. Это создает разрыв в качестве образования между городскими

и сельскими школами, лишая учащихся сельских школ равных возможностей для получения качественного образования.

Ограниченные финансовые ресурсы сельских муниципалитетов также негативно сказываются на состоянии школ. Недостаток финансирования приводит к плохому состоянию школьных зданий, отсутствию современных учебных пособий и оборудования, недостаточному финансированию внеурочной деятельности и спортивных секций. Это снижает мотивацию учащихся и педагогов, а также ограничивает возможности для всестороннего развития детей.

Географическая удаленность сельских школ затрудняет доступ к образовательным ресурсам и участию в различных образовательных мероприятиях. Ученики сельских школ часто лишены возможности посещать музеи, театры, научные конференции и конкурсы, что сужает их кругозор и ограничивает возможности для интеллектуального и творческого развития. В условиях ограниченного доступа к культурным и образовательным ресурсам сельские школы вынуждены искать альтернативные формы обучения, такие как дистанционное обучение и использование мобильных образовательных комплексов.

Несмотря на все перечисленные проблемы, сельские школы обладают значительным потенциалом для реализации национального проекта «Образование». Одним из ключевых факторов успешной реализации проекта является поддержка со стороны государства и местных органов власти. В рамках национального проекта предусмотрены меры по повышению зарплат педагогов, улучшению условий труда и обеспечению социальных гарантий, что способствует привлечению и удержанию квалифицированных кадров в сельских школах. Также важным аспектом является модернизация инфраструктуры сельских школ. В рамках национального проекта осуществляется строительство новых и капитальный ремонт существующих школьных зданий, оснащение школ современным учебным оборудованием и технологиями, создание условий для инклюзивного образования. Эти меры направлены на улучшение качества образовательного процесса и создание комфортных условий для обучения.

Важную роль в реализации национального проекта играет использование дистанционных образовательных технологий. В условиях ограниченного доступа к образовательным ресурсам и кадрового дефицита дистанционное обучение становится эффективным инструментом для повышения качества образования в сельских школах. В рамках национального проекта разрабатываются и внедряются платформы для дистанционного обучения, обеспечивается доступ к электронным учебным материалам

и образовательным ресурсам, проводится обучение педагогов методам дистанционного преподавания.

Особое внимание в рамках национального проекта уделяется поддержке одаренных детей и развитию их творческих способностей. В сельских школах создаются условия для участия учащихся в олимпиадах, конкурсах и научных конференциях, организуются различные кружки и секции, проводятся выездные образовательные мероприятия. Это способствует выявлению и развитию талантов, а также мотивирует учащихся к достижению высоких результатов в учебе и внеурочной деятельности. Еще одним важным аспектом реализации национального проекта является взаимодействие с местными сообществами и родителями учащихся. В сельских школах активно развиваются формы взаимодействия с родителями, проводятся совместные мероприятия, создаются советы родителей и школьные комитеты. Это способствует формированию благоприятной образовательной среды, улучшению качества образования и повышению уровня доверия к школе со стороны местного сообщества.

Для успешной реализации национального проекта «Образование» в сельских школах важным является учет специфики аграрных муниципалитетов и адаптация образовательных программ к условиям сельской местности. В сельских школах необходимо развивать агротехнологическое образование, проводить профориентационную работу, организовывать практические занятия на базе местных сельскохозяйственных предприятий. Это позволит учащимся получить необходимые навыки и знания для работы в аграрном секторе, а также повысит их мотивацию к обучению и профессиональному развитию.

Таким образом, сельские школы играют ключевую роль в реализации национального проекта «Образование» в аграрных муниципалитетах. Несмотря на ряд проблем и вызовов, сельские школы обладают значительным потенциалом для достижения целей проекта. Поддержка со стороны государства и местных органов власти, модернизация инфраструктуры, использование дистанционных образовательных технологий, развитие взаимодействия с местными сообществами и учет специфики аграрных муниципалитетов являются важными факторами успешной реализации национального проекта в сельских школах. Важно продолжать работу в этом направлении, создавая условия для равного доступа к качественному образованию для всех категорий населения и обеспечивая всестороннее развитие детей, проживающих в сельской местности.

### Библиографический список

1. Асоян, А. О. Дополнительное образование в школе как способ самоопределения школьников в рамках национального проекта "Образование" / А. О. Асоян, А. В. Обрезкова // Педагогические технологии. – 2022. – № 4. – С. 36-40. – DOI 10.52422/2782-635X-2022-4-36. – EDN NNTYOP.
2. Латыпов, Р. Т. Основные направления развития муниципальной системы образования Туринского городского округа в условиях реализации национального проекта "Образование" / Р. Т. Латыпов, А. В. Ручкин, Е. Ю. Самухина // Заметки ученого. – 2020. – № 5. – С. 107-117. – EDN ZFFXBO.
3. Гаврилова, В. Г. Мероприятия национального проекта «Образование» как важнейший инструмент развития системы дополнительного образования детей в Республике Марий Эл / В. Г. Гаврилова // Туныктышо. Учитель. – 2022. – № 4. – С. 5-8. – EDN MCIKKU.
4. Филиппова, В. В. Реализация показателей Национального проекта "Образование" Региональным модельным центром дополнительного образования / В. В. Филиппова // Дополнительное образование Якутии. – 2020. – № 7(7). – С. 14-23. – EDN JCFENX.
5. Вертелецкая, М. О. О национальном проекте "Образование" и приоритетных направлениях развития сферы образования Белгородской области / М. О. Вертелецкая, Л. И. Мин, И. В. Горбунова // International Independent Scientific Journal. – 2020. – № 12-2(12). – С. 15-18. – EDN NFWVZN.

УДК 33

## Роскошная Н.В., Власова Н.Ю. Социальная защита материнства и детства в сельских регионах России: вызовы и решения

Social protection of maternity and childhood in rural regions of Russia: challenges and solutions

**Роскошная Наталья Викторовна,**

магистрант кафедры государственного и муниципального управления, Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

**Власова Наталья Юрьевна,**

доктор экономических наук, профессор кафедры государственного и муниципального управления, Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Roskoshnaya Natalya Viktorovna,

master's student of the Department of State and Municipal Administration, Ural State Economic University, Yekaterinburg

Vlasova Natalya Yurievna,

Doctor of Economics, Professor of the Department of State and Municipal Administration, Ural State Economic University, Yekaterinburg

**Аннотация.** Статья рассматривает социальную защиту материнства и детства в сельских регионах России, акцентируя внимание на основных вызовах и предлагаемых решениях. Анализируется недостаток медицинской инфраструктуры и квалифицированного персонала, финансовые трудности семей, проблемы образовательных учреждений и социальная инфраструктура. Также рассматриваются вопросы транспортной доступности и взаимодействия между школами и местными сообществами. Особое внимание уделяется необходимым мерам, таким как модернизация медицинской и образовательной инфраструктуры, повышение квалификации педагогов, развитие социальной инфраструктуры и улучшение транспортной доступности. Подчеркивается важность учета региональных особенностей, повышения уровня информированности населения и активного вовлечения местных сообществ в процесс разработки и реализации программ социальной защиты. Статья предлагает комплексный подход для улучшения условий жизни семей и детей в сельской местности, способствуя их устойчивому развитию и интеграции в общество.

**Ключевые слова:** Социальная защита, материнство, детство, сельские регионы, медицинская инфраструктура, образовательные учреждения, транспортная доступность.

**Abstract.** Статья рассматривает социальную защиту материнства и детства в сельских регионах России, акцентируя внимание на основных вызовах и предлагаемых решениях. Анализируется недостаток медицинской инфраструктуры и квалифицированного персонала, финансовые трудности семей, проблемы образовательных учреждений и социальная инфраструктура. Также рассматриваются вопросы транспортной доступности и взаимодействия между школами и местными сообществами. Особое внимание уделяется необходимым мерам, таким как модернизация медицинской и образовательной инфраструктуры, повышение квалификации педагогов, развитие социальной инфраструктуры и улучшение транспортной доступности. Подчеркивается важность учета региональных особенностей, повышения уровня информированности населения и активного вовлечения местных сообществ в процесс разработки и реализации программ социальной защиты. Статья предлагает комплексный подход для улучшения условий жизни семей и детей в сельской местности, способствуя их устойчивому развитию и интеграции в общество.

**Keywords:** Social protection, motherhood, childhood, rural regions, medical infrastructure, educational institutions, transport accessibility.

Рецензент: Бюллер Елена Александровна – кандидат экономических наук, доцент.  
ФГБОУ ВО «Адыгеский государственный университет»

Социальная защита материнства и детства в сельских регионах России представляет собой одну из наиболее значимых и актуальных задач современной социальной политики. Сельские регионы, несмотря на их огромный потенциал и важность для устойчивого развития страны, сталкиваются с рядом уникальных вызовов, которые осложняют реализацию эффективных программ социальной защиты. Рассмотрение этих вызовов и поиск решений являются необходимыми для обеспечения благополучия семей, проживающих в сельской местности, и содействия их устойчивому развитию. Одной из наиболее острых проблем является недостаток медицинской инфраструктуры и квалифицированного медицинского персонала в сельских регионах. Многие медицинские учреждения в сельской местности нуждаются в модернизации, а дефицит врачей и медицинских сестер особенно остро ощущается в небольших поселках и удаленных деревнях. Беременные женщины и молодые матери часто сталкиваются с трудностями в получении своевременной и качественной медицинской помощи, что негативно сказывается на их здоровье и здоровье детей. Отсутствие специализированных медицинских услуг, таких как консультации гинекологов и педиатров, усложняет мониторинг беременности и развитие ребенка в раннем возрасте.

Финансовые трудности также играют значительную роль в социальной защите материнства и детства в сельских регионах. Низкие доходы семей, высокий уровень безработицы и ограниченные возможности для трудоустройства создают условия, при которых многие семьи оказываются в состоянии финансовой нестабильности. Государственные пособия и выплаты часто не могут полностью компенсировать затраты на воспитание детей, особенно в условиях роста цен на продукты питания и товары первой необходимости. Недостаточное финансирование социальных программ ограничивает возможности для поддержки многодетных и малообеспеченных семей, что усугубляет социальное неравенство и снижает уровень жизни в сельской местности.

Образовательные учреждения в сельских регионах также сталкиваются с рядом проблем, которые оказывают негативное влияние на социальную защиту материнства и детства. Школы и детские сады часто не имеют достаточных ресурсов для обеспечения качественного образовательного процесса. Недостаток учебных материалов, устаревшая инфраструктура и дефицит квалифицированных педагогов создают условия, при которых дети в сельской местности лишены возможности получить качественное образование. Это, в свою очередь, ограничивает их шансы на успешное

будущее и повышает риск социального исключения. Отсутствие доступных дошкольных учреждений усложняет процесс социализации детей и снижает возможности для их всестороннего развития.

Социальная инфраструктура, такая как детские площадки, культурные и спортивные учреждения, также находится в неудовлетворительном состоянии в многих сельских регионах. Это ограничивает возможности для активного и здорового образа жизни детей, а также их участия в культурных и спортивных мероприятиях. Недостаток досуговых и развивающих программ снижает уровень социальной активности и интеграции детей в общество, что негативно сказывается на их психологическом и эмоциональном развитии. Важно отметить, что доступ к культурным и спортивным мероприятиям играет значительную роль в формировании личности ребенка и его способности к социальному взаимодействию.

Проблема транспортной доступности также оказывает существенное влияние на социальную защиту материнства и детства в сельских регионах. Недостаточно развитая транспортная инфраструктура усложняет доступ к медицинским и образовательным учреждениям, а также ограничивает возможности для участия детей и их родителей в различных социальных и культурных мероприятиях. Дети из отдаленных деревень часто вынуждены преодолевать значительные расстояния до ближайшей школы, что требует дополнительных затрат времени и усилий, а также создает риски для их безопасности. Отсутствие регулярного общественного транспорта ограничивает возможности для мобильности и социализации семей в сельской местности.

Несмотря на все перечисленные вызовы, существуют конкретные решения, которые могут способствовать улучшению социальной защиты материнства и детства в сельских регионах России. Одним из ключевых направлений является модернизация медицинской инфраструктуры и привлечение квалифицированного медицинского персонала. Строительство новых медицинских учреждений, оснащение их современным оборудованием и обеспечение доступности специализированных медицинских услуг позволит повысить качество медицинской помощи и обеспечить своевременный мониторинг здоровья матерей и детей. Важно также внедрять программы по привлечению и удержанию медицинских специалистов в сельской местности, предоставляя им конкурентоспособные зарплаты и социальные гарантии.

Усиление финансовой поддержки семей в сельских регионах также является важным направлением социальной политики. Увеличение размеров государственных пособий и выплат, а также разработка новых программ поддержки малообеспеченных и многодетных семей позволит улучшить их финансовое положение и создать более

стабильные условия для воспитания детей. Важно также разрабатывать программы по созданию новых рабочих мест и поддержке малого бизнеса в сельской местности, что позволит снизить уровень безработицы и повысить доходы семей.

Модернизация образовательных учреждений и повышение квалификации педагогов также являются необходимыми мерами для улучшения социальной защиты материнства и детства. Обеспечение школ и детских садов современными учебными материалами, ремонт и строительство новых зданий, а также проведение регулярных курсов повышения квалификации для педагогов позволят повысить качество образования и создать более благоприятные условия для развития детей. Важно также развивать программы дополнительного образования и досуговой деятельности, которые позволят детям в сельской местности получить всестороннее развитие и расширить свои возможности.

Развитие социальной инфраструктуры, такой как детские площадки, культурные и спортивные учреждения, также играет важную роль в социальной защите материнства и детства. Строительство новых объектов и модернизация существующих позволит создать условия для активного и здорового образа жизни детей, а также их участия в культурных и спортивных мероприятиях. Важно также разрабатывать программы поддержки и финансирования досуговых и развивающих мероприятий, которые способствуют социальной интеграции и развитию детей в сельской местности.

Улучшение транспортной доступности также является необходимым условием для повышения уровня социальной защиты материнства и детства. Развитие транспортной инфраструктуры, обеспечение регулярного сообщения между отдаленными деревнями и районными центрами позволит улучшить доступ к медицинским и образовательным учреждениям, а также расширить возможности для участия семей в социальных и культурных мероприятиях. Важно также разрабатывать программы по обеспечению безопасности детей на дорогах, включая строительство безопасных пешеходных переходов и обеспечение школьных автобусов. Кроме того, необходимо учитывать особенности и потребности конкретных регионов при разработке и реализации программ социальной защиты материнства и детства. Каждая сельская территория имеет свои уникальные социально-экономические условия, которые требуют индивидуального подхода и разработки адаптированных решений. Важно также активно вовлекать местные сообщества и органы власти в процесс разработки и реализации программ, что позволит учитывать мнения и потребности жителей сельских регионов и создать более эффективные и устойчивые решения. Важным аспектом является также повышение уровня информированности и правовой

грамотности населения в области социальной защиты материнства и детства. Проведение информационно-просветительских кампаний, консультаций и тренингов позволит улучшить осведомленность родителей о их правах и возможностях получения социальной помощи и поддержки. Важно также развивать системы обратной связи, которые позволят оперативно реагировать на проблемы и потребности семей в сельской местности.

В заключение, социальная защита материнства и детства в сельских регионах России представляет собой сложную и многогранную задачу, требующую комплексного подхода и активного участия всех заинтересованных сторон. Решение текущих проблем требует не только финансовых вложений, но и организационных изменений, улучшения взаимодействия между различными уровнями власти, активного вовлечения местных сообществ и постоянного мониторинга и оценки эффективности программ. Обеспечение благополучия семей в сельской местности и создание условий для всестороннего развития детей является залогом устойчивого развития и процветания сельских регионов России.

#### Библиографический список

1. Кулакова, Д. Г. Социальная защита материнства и детства, как приоритетное направление социальной политики государства / Д. Г. Кулакова // Научно-образовательный потенциал молодежи в решении актуальных проблем XXI века. – 2019. – № 13. – С. 59-62. – EDN YHSLLD.
2. Ветрова, А. А. Особенности социальной защиты материнства, отцовства и детства в Российской Федерации / А. А. Ветрова // Вестник ВИЭПП. – 2020. – № 1. – С. 62-66. – EDN IWXXWR.
3. Седова, Н. П. Защита материнства и детства как приоритетное направление социальной политики в Российской Федерации / Н. П. Седова, И. А. Мещерякова // Ученый XXI века. – 2020. – № 12-1(71). – С. 104-106. – EDN PRZHKI.
4. Серкина, Б. Е. Нравственные ценности социальной защиты материнства и детства в Российской Федерации / Б. Е. Серкина // Студенческий вестник. – 2020. – № 19-1(117). – С. 93-94. – EDN BESKXN.
5. Хусаенова, И. И. Социальная защита материнства и детства как приоритетное направление социальной политики государства / И. И. Хусаенова, Р. Р. Яруллин // Экономика и управление: научно-практический журнал. – 2020. – № 3(153). – С. 146-149. – DOI 10.34773/EU.2020.3.30. – EDN GNWEZO.

35

Электронное научное издание

# АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ ЭКОНОМИКА

## НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ

### № 5/2024

По вопросам и замечаниям к изданию, а также предложениям к сотрудничеству обращаться по электронной почте [mail@scipro.ru](mailto:mail@scipro.ru)

Подготовлено с авторских оригиналов

ISSN 2412-2521

Усл. печ. л. 1,8

Объем издания 5,8 МВ

Издание: Международный научно-практический электронный журнал Агропродовольственная экономика  
(Agro production and economics journal)

Учредитель, главный редактор: Краснова Н.А.

Издательство Индивидуальный предприниматель Краснова Наталья Александровна

Адрес редакции: Россия, 603186, г. Нижний Новгород, ул. Ломоносова 9, офис 309, Тел.: +79625087402  
Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзором) за номером ЭЛ № ФС 77 — 67047