

Зависимость от импорта семян как одна из угроз обеспечения продовольственной безопасности России

Д. В. Огнев

*доктор экономических наук, профессор
Кафедра Экономики и управления на железнодорожном транспорте,
Иркутский государственный университет путей сообщения,
Иркутск, Россия
odv1974@rambler.ru*

Н. Р. Черниговский

*Аспирант
Иркутский государственный университет путей сообщения,
Иркутск, Россия
nr.ch@mail.ru*

Аннотация: Стимулирование отечественного семеноводства имеет важное значение для укрепления продовольственной безопасности и экономического развития отрасли растениеводства. Это необходимо для обеспечения стабильности и жизнеспособности сельскохозяйственной отрасли и снижения рисков, связанных с зависимостью от импортных семян. В данной статье рассмотрены основные факторы, сформировавшие данную зависимость, а также основные способы решения проблемы импортозамещения в данной отрасли. Производители сахарной свеклы в наибольшей степени зависят от зарубежных поставщиков семян, но с точки зрения объемов рынка посевного материала, самой уязвимой культурой с точки зрения отечественного семеноводства является подсолнечник. По некоторым культурам Россия достигла самообеспеченности — озимая пшеница, рис и гречиха. Локализация производства и увеличение размеров роялти способствуют развитию отечественных семеноводческой и селекционной отраслей, обеспечив приток необходимых частных инвестиций.

Ключевые слова: внешнеэкономическая деятельность, агропромышленный комплекс, продовольственная безопасность, импортозамещение, семеноводство, селекция, государственно–частное партнерство.

Для цитирования: Огнев Д.В., Черниговский Н.Р. Зависимость от импорта семян как одна из угроз обеспечения продовольственной безопасности России. Ученые записки Российской академии предпринимательства. 2023. Т. 22. № 4. С. 125–133. <https://doi.org/10.24182/2073-6258-2023-22-4-125-133>.

Dependence on imported seeds as one of the threats to food security of Russia

D. V. Ognev

*Dr. Sci. (Econ.), Prof.
Department of Economics and Management of Railway Transportation,
Irkutsk State Transport University,
Irkutsk, Russia
odv1974@rambler.ru*

N. R. Chernigovskii

*Postgraduate student
Irkutsk State Transport University,
Irkutsk, Russia
nr.ch@mail.ru*

Abstract: Stimulation of domestic seed production is important for strengthening food security and economic development of the crop production industry. It is necessary to ensure the stability and viability of the agricultural industry and to reduce the risks associated with dependence on imported seeds. This article considers the main factors that have formed this dependence, as well as the main ways of solving the problem of import substitution in this industry. Sugar beet producers are most dependent on foreign seed suppliers, but in terms of seed market volumes, the most vulnerable crop in terms of domestic seed production is sunflower. For some crops Russia has reached self-sufficiency — winter wheat,

rice and buckwheat. Localization of production and increase in royalty rates contribute to the development of domestic seed and breeding industries, providing the necessary private investment.

Keywords: *foreign economic activity, agro-industrial complex, food security, import substitution, seed production, breeding, public-private partnership.*

For citation: *Ognev D. V., Chernigovskii N. R. Dependence on imported seeds as one of the threats to food security of Russia. Scientific notes of the Russian academy of entrepreneurship. 2023. T. 22. № 4. P. 125–133. <https://doi.org/10.24182/2073-6258-2023-22-4-125-133>.*

Семеноводство является основой агропромышленного комплекса страны, так как от этой отрасли зависит урожайность культур, обеспеченность населения продуктами питания и, как следствие, продовольственная безопасность государства. Семеноводство и селекция отвечает за выведение новых и улучшенных сортов и гибридов сельскохозяйственных культур, которые являются более устойчивыми к болезням и вредителям. Эти качества способствуют созданию более устойчивой сельскохозяйственной системы, способной противостоять таким вызовам, как изменение климатических условий и адаптируемость вредителей к уже имеющимся средством защиты растений. Нами предполагается, что развитие семеноводства и селекции в Российской Федерации способствует укреплению позиций страны на мировом рынке продукции АПК и обеспечению продовольственной безопасности посредством увеличения вовлеченности отечественных сельскохозяйственных и аграрных предприятий в международную торговлю.

Основная часть

Семеноводство играет важнейшую роль в поддержке сельскохозяйственного развития, обеспечивая генетические ресурсы, необходимые для устойчивого развития сельскохозяйственного сектора. Более того, отечественное семеноводство позволяет выводить гибриды, специально адаптированные к местному климату, почве и устойчивым к местным вредителям, что в конечном итоге приводит к повышению урожайности и устойчивости отрасли сельского хозяйства страны.

Закупка посевного материала у зарубежных поставщиков в большинстве своем представляет собой угрозу продовольственной безопасности страны. Во-первых, зависимость от иностранных компаний может привести к потенциальным сбоям в цепочке поставок семян из-за геополитической напряженности и логистических проблем. В таких случаях фермеры могут столкнуться с трудностями в доступе к семенам для своевременного посева, что ставит под угрозу наличие урожая. Во-вторых, импортные семена могут быть плохо адаптированы к местным условиям, что делает их более восприимчивыми к болезням, вредителям и экологическим стрессам. В конечном итоге это приведет к снижению урожайности сельскохозяйственных культур и повышению уязвимости к изменению климатических условий. Важно отметить одну из наиболее серьезных угроз продовольственной независимости, которую влечет за собой зависимость от импорта посевного материала — сдерживание развития собственной семеноводческой отрасли страны, препятствие внедрениям инноваций в отрасль и росту конкуренции на внутреннем рынке. Такая ситуация делает страну уязвимой в случае возникновения новых вызовов в сельском хозяйстве и снижает ее самообеспеченность данными культурами в долгосрочной перспективе при отсутствии должного внимания развитию отрасли семеноводства и селекции внутри страны.

История семеноводства в России восходит к XIX веку, когда были созданы первые сельскохозяйственные научно-исследовательские учреждения и селекционные центры. В советское время производство семян было централизовано и контролировалось государством, что привело к развитию обширной сети научно-исследовательских институтов, селекционных станций и семеноводческих предприятий. Эти усилия привели к созданию многих новых сортов растений, адаптированных к разнообразным климатическим и почвенным условиям Советского Союза, в том числе и современной России.

Распад Советского Союза в 1991 году оказал глубокое влияние на российский сельскохозяйственный сектор, в том числе на производство семян. Экономические проблемы, распад контролируемой государством семеноводческой отрасли и сокращение финансирования сельскохозяйственных исследований и разработок привели к ухудшению внутренних мощностей по производству семян. В результате российский рынок семян стал фрагментированным, и многим отечественным семенным компаниям было сложно конкурировать с зарубежными аналогами.

В период перехода к рыночной экономике в агропромышленном комплексе России произошли значительные изменения, в том числе либерализация внешней торговли. Это позволило транснациональным семеноводческим компаниям выйти на российский рынок, что привело к усилению зависимости от импорта семян. Импортные семена обладают передовыми генетическими признаками, такими как более высокая урожайность и более высокая устойчивость к болезням и вредителям, что делает их более привлекательными для российских фермеров.

Кроме того отсутствие эффективной правовой базы для защиты интеллектуальной собственности, такой как патенты на сорта растений и системы сертификации семян, препятствует развитию конкурентоспособной отечественной семенной промышленности. Следовательно, на российском рынке семян все больше преобладали импортные семена, особенно в случае таких дорогостоящих культур, как кукуруза, подсолнечник и соя.

Для более четкого определения стратегических целей государства в сфере продовольственной безопасности указом Президента РФ № 20 от 21.01.2020 года была утверждена Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации — стратегический документ, в котором обозначены приоритеты и цели страны в обеспечении наличия, доступности и качества продуктов питания для ее населения. В данном документе подчеркивается важность отечественного сельскохозяйственного производства и развития агропромышленного сектора как необходимых составляющих для достижения продовольственной безопасности. Производство семян играет решающую роль в этой стратегии, поскольку оно напрямую влияет на производительность и устойчивость сельскохозяйственного сектора.

В доктрине продовольственной безопасности также подчеркивается важность инвестирования в исследования и разработки в области селекции растений и семенных технологий. Это включает в себя создание надежной правовой базы для защиты интеллектуальной собственности, такой как системы охраны сортов и гибридов и сертификации семян, которые необходимы для стимулирования инноваций и конкурентоспособности в отечественной семеноводческой отрасли.

Кроме того доктрина указывает на необходимость сотрудничества между научно-исследовательскими институтами и производителями сельскохозяйственной продукции для облегчения передачи знаний и технологий в области производства семян. Это сотрудничество направлено на то, чтобы российские аграрии имели доступ к современным сельскохозяйственным технологиям, в том числе к высококачественным семенам, что жизненно важно для повышения продуктивности сельского хозяйства и продовольственной безопасности. С другой стороны, это обеспечивает научно-исследовательские институты актуальной информацией о рынке и обратной связью о качестве посевного материала.

Текущее состояние семеноводства в России с точки зрения продовольственной безопасности постепенно улучшается. Правительство Российской Федерации осознает всю важность отечественного семеноводства для продовольственной безопасности страны и постепенно реализует программы поддержки, направленные на стимулирование развития отечественной семеноводческой отрасли. Благодаря этому Россия уже достигла самообеспеченности по таким сельскохозяйственным культурам, как озимая пшеница, ячмень, рис и гречиха. Однако наша страна по-прежнему зависит от импорта семян таких дорогостоящих культур как кукуруза, подсолнечник и соя, а также семян овощных культур.¹

В 2017 году была разработана Федеральная научно-техническая программа развития сельского хозяйства на 2017–2030 годы (ФНТП), которая направлена на обеспечение стабильного роста производства сельскохозяйственной продукции за счет применения семян новых отечественных сортов и племенной продукции; технологий производства высококачественных кормов и тд. Выделенный объем финансирования на весь период программы составляет более 26 млрд рублей.²

¹ Квотирование поставок зарубежных семян может негативно повлиять на рынок. Агроинвестор. URL: <https://www.agroinvestor.ru/markets/article/40063-neposilnoe-semya-kvotirovanie-postavok-zarubezhnykh-semyan-mozhet-negativno-povliyat-na-gynok/> (дата обращения: 29.04.2023).

² Федеральная научно-техническая программа развития сельского хозяйства на 2017–2030 годы. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации URL: <https://mcx.gov.ru/activity/state-support/programs/technical-program/> (дата обращения: 04.05.2023).

В рамках ФНТП увеличились инвестиции в исследования и разработки в области селекции растений и технологий семеноводства с упором на создание новых сортов растений, адаптированных к местным условиям, повышение урожайности и повышение устойчивости к болезням и вредителям. По состоянию на 2021 год в рамках данной программы было создано 19 сортов картофеля, 6 гибридов сахарной свеклы, разработано 3 новых вида биологических средства защиты растений, а также 24 технологии по селекции и семеноводству этих овощей, выращено более 5 тыс. тонн элитного семенного картофеля, 187 тыс. посевных единиц семян гибридов сахарной свеклы.³

Российская семеноводческая отрасль переживает рост, и отечественные семеноводческие компании работают над расширением своих производственных мощностей и улучшением качества продукции. Правительство оказывает поддержку в виде субсидий, грантов и других стимулов для повышения конкурентоспособности отечественных производителей семян. Были также приняты усилия по укреплению нормативно-правовой базы для систем охраны сортов растений и сертификации семян, которые имеют решающее значение для стимулирования инноваций в семеноводческой отрасли и поощрения инвестиций в исследования и разработки.

Несмотря на эти позитивные изменения, сохраняются некоторые проблемы. Зависимость от импортных семян, особенно в отношении наиболее ценных для экономики страны культур, остается угрозой продовольственной безопасности, поскольку она подвергает страну потенциальным сбоям в цепочке поставок семян. Российский рынок семян по-прежнему фрагментирован, с большим количеством мелких производителей и ограниченным присутствием крупных отечественных компаний, способных конкурировать с транснациональными семеноводческими корпорациями. Обеспечение доступа российских аграриев к современным сельскохозяйственным технологиям, включая высококачественные семена, имеет решающее значение для повышения производительности сельского хозяйства и продовольственной безопасности.

Однако, ограничение импорта семян может привести к монополии российских селекционеров на внутреннем рынке, что в свою очередь будет тормозить научно-технический процесс улучшения качественных показателей семенного материала. В связи с этим были предприняты меры квотирования ввоза, что должно способствовать как ограничению импорта, так и стимулированию развития отечественной отрасли.

Полный запрет на ввоз семян также может нанести урон производителям по причине больших временных затрат и рисков при выборе отечественных альтернатив: аграриям проще приобрести уже проверенные заграничные гибриды, производители которых также предоставляют полный комплекс товаров и услуг: техническую, информационную поддержку и средства защиты растений, которые адаптированы и наиболее эффективны для данного сорта, а также различные цифровые сервисы по мониторингу состояния посевов, совместимые только с продукцией конкретной компании. Причем в таком случае сервис и услуги других компаний если и оказываются совместимыми, то существенно теряют в эффективности.

Решение этих проблем и дальнейшая поддержка роста отечественной семенной отрасли будут иметь решающее значение для обеспечения продовольственной безопасности России и снижения ее зависимости от импортных семян.

Согласно Доктрине продовольственной безопасности, самообеспеченность России посевным материалом отечественного производства должна быть не менее 75%, но за последние 10 лет доля семян отечественного производства в посевах кукурузы уменьшилась с 71% до 38%, а в посевах подсолнечника — с 47% до 27% [9, 14]. Многие эксперты утверждают о полной обеспеченности российскими семенами пшеницы, однако, они не берут во внимание тот факт, что пшеница обладает сложным геномом, который был расшифрован только в 2018 году⁴. Это значит, что в скором времени, при наличии инвестиций со стороны частных компаний в технологическое развитие данной

³ Минсельхоз России подвел промежуточные итоги выполнения ФНТП развития сельского хозяйства. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации URL: <https://mcx.gov.ru/press-service/news/minselkhoz-rossii-podvel-promezhutochnye-itogi-vypolneniya-fntp-razvitiya-selskogo-khozyaystva/> (дата обращения: 05.05.2023).

⁴ Почему селекция в РФ отстает от мировой и что с этим делать. РБК URL: <https://trends.rbc.ru/trends/green/stpm/5fe5c6a79a7947dc3182350a> (дата обращения: 07.05.2023).

культуры, селекция гибридов пшеницы будет стремительно развиваться. Данный факт ставит под угрозу обеспеченность России семенами пшеницы отечественного производства, так как урожайность зарубежных сортов и гибридов, их устойчивость к вредителям и болезням в скором времени намного превзойдет показатели посевного материала российских селекционеров при отсутствии должного внимания к данному вопросу со стороны российских селекционеров.

По некоторым культурам Россия все же перевыполнила уровни целевых показателей: по озимой пшенице показатель самообеспеченности составляет более 87%, а по рису и гречихе данный показатель составляет 100%.

Для полного понимания ситуации с культурами, зависимыми от импорта посевного материала, обратимся к рисунку 1.

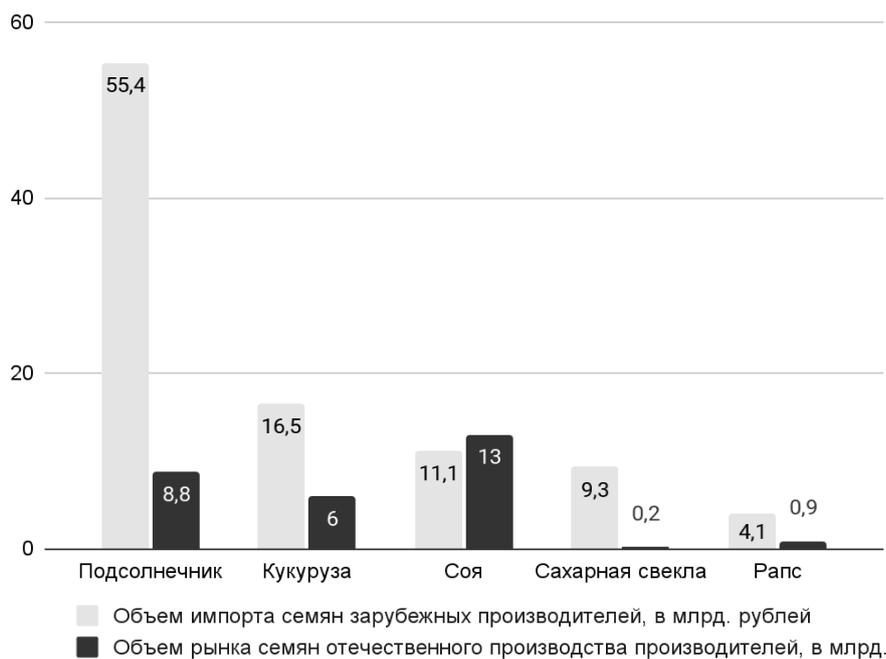


Рис. 1. Объем рынка семян России⁵

Как мы видим (рис. 1), самая напряженная ситуация складывается с посевным материалом сахарной свеклы — импортные семена составляют почти 97% рынка. Однако с точки зрения стоимостного объема рынка семян каждой культуры подсолнечник значительно больше зависит от импорта семян. Учитывая тот факт, что стоимостной объем экспорта масложировой продукции из России занимает второе место (22%) среди всех экспортируемых продовольственных товаров, уступая только зерновым, а на подсолнечное масло приходится более 60% объемов всей масложировой продукции, то можно заметить важность данной культуры в экспорте продукции российского АПК — российская экспорт подсолнечного масла может серьезно пострадать при отсутствии должного регулирования со стороны государства⁶.

Среди основных вызовов как отечественного сельского хозяйства в целом, так и селекции в частности, можно выделить нехватку молодых высококвалифицированных кадров. Одной из при-

⁵ Квотирование поставок зарубежных семян может негативно повлиять на рынок. Агроинвестор URL: <https://www.agroinvestor.ru/markets/article/40063-neposilnoe-semya-kvotirovanie-postavok-zarubezhnykh-semyan-mozhet-negativno-povliyat-na-gynok/> (дата обращения: 29.04.2023).

⁶ Семена государственной важности. К 2030 году Россия должна закрыть отечественной продукцией 75% от потребности для сева. Агроинвестор URL: <https://www.agroinvestor.ru/markets/article/38226-semena-gosudarstvennoy-vazhnosti-k-2030-godu-rossiya-dolzha-zakryt-otechestvennoy-produktsiey-75-ot/> (дата обращения: 24.04.2023). Федеральная научно-техническая программа развития сельского хозяйства на 2017–2030 годы. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации URL: <https://mcx.gov.ru/activity/state-support/programs/technical-program/> (дата обращения: 04.05.2023).

чин является недофинансирование данной отрасли, так как кадровая проблема решается достойным уровнем заработной платы, которая привлечет специалистов в отрасль

Сейчас основными получателями государственных субсидий являются государственные селекционные учреждения, которые практически не имеют доступа к рынку, а на частные компании приходится минимальная поддержка. Кроме того, важным аспектом функционирования селекции как отрасли является возврат денег — коммерческий интерес, который заключается в выплате селекционерам роялти. Обычно размер устанавливается от 2%, а в России их размер составляет 0,016% ⁷. Увеличение размера роялти на уровне нормативных актов будет способствовать притоку частного капитала в отрасль, а это поможет увеличить темпы научно-технический прогресса в отечественной селекции и уменьшить зависимость от субсидий.

Локализация производства зарубежных селекционных компаний в России — еще один способ стимулирования развития отечественной отрасли и возможность снизить влияние политической ситуации на мировой арене на продовольственную безопасность страны — в случае, если селекционная компания из недружественных стран примет решение прекратить свою деятельность на территории России, то последствия данного решения будут минимальные, так как селекционные наработки и семеноводческие предприятия останутся в России. Такая ситуация произошла с одной из крупнейших семеноводческих компаний Corteva, которая прекратила свою деятельность на рынке России.

19 мая 2023 года Правительством РФ было опубликовано Постановление ⁸, согласно которому локализация производства семян для иностранных предприятий стала обязательна, а именно: перенос производства на территорию России, а также создание совместных предприятий с долей отечественных компаний не менее 51%. Изменения в данной сфере определенно должны улучшить ситуацию в отрасли семеноводства и селекции в России, однако эксперты считают, что данные меры являются радикальными, поэтому их эффект нельзя оценить в данный момент. Мы предполагаем, что крупные компании будут вынуждены соответствовать требованиям Правительства РФ, так как российский рынок семян является одним из крупнейших в мире. Среди наиболее локализованных иностранных компаний на данный момент можно выделить Ragt Semences и Lidea, которые развивают отечественную селекцию более 10 лет.

Российская Федерация обладает обширными земельными ресурсами, однако сельскохозяйственный потенциал страны остается недостаточно реализованным. Поэтому мы полагаем, что не менее перспективным вариантом привлечения инвестиций в аграрно-промышленный комплекс России является механизм государственно-частного партнерства (ГЧП), а именно соглашение о разделе продукции в сельском хозяйстве. Государство предоставляет землю инвесторам, а взамен получает часть урожая для пополнения продовольственных резервов или для продажи на внутреннем рынке. Основным преимуществом такого подхода является то, что по истечении соглашения все созданные инвестором инфраструктурные объекты, техника и технологии переходят в собственность государства.

Такая модель может способствовать решению проблемы безработицы в сельских районах. Соглашения могут включать условие о том, что определенный процент рабочих мест должен быть предоставлен гражданам России. Кроме того, такой механизм может стимулировать спрос на оборудование и технику российского производства в АПК. Условия партнерства могут предусматривать использование определенного объема техники, произведенной в России, что дополнительно стимулирует российских производителей агротехники, удобрений и других товаров для АПК.

⁷ Клименков Фёдор Иванович, Мишанова Екатерина Викторовна, Клименкова Ирина Николаевна ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ В ОБЛАСТИ СЕМЕНОВОДСТВА. РЕАЛИИ СЕГОДНЯШНЕГО ДНЯ // Московский экономический журнал. 2021. №11. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/importozameschenie-v-oblasti-semenovodstva-realii-segodnyashnego-dnya> (дата обращения: 01.05.2023).

⁸ Постановление Правительства Российской Федерации от 16.05.2023 № 754 «Об утверждении Правил локализации производства семян сельскохозяйственных растений на территории Российской Федерации». Правительство РФ. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202305190035>.

Заключение

Семеноводство и селекция являются основой сельского хозяйства. От состояния данных отраслей зависят будущие урожаи и продовольственная безопасность страны. Перед Правительством РФ стоит ответственная задача найти баланс между различными способами развития отечественного производства семян не только для ухода от импорта посевного материала, но и для укрепления позиций страны на мировом рынке продукции АПК.

Список литературы

1. Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации URL: <https://mcx.gov.ru/upload/iblock/3e53e5941f295a77fdcfed2014f82ecf37f.pdf> (дата обращения: 07.05.2023).
2. Итоги реализации Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства. Агровестник URL: <https://agrovosti.net/news/indst/itogi-realizatsii-federalnoj-nauchno-tehnicheskoy-programmy-razvitiya-selskogo-khozyajstva.html> (дата обращения: 26.04.2023).
3. Квотирование поставок зарубежных семян может негативно повлиять на рынок. Агроинвестор URL: <https://www.agroinvestor.ru/markets/article/40063-neposilnoe-semya-kvotirovanie-postavok-zarubezhnykh-semyan-mozhet-negativno-povliyat-na-rynok/> (дата обращения: 29.04.2023).
4. Клименков Фёдор Иванович, Мишанова Екатерина Викторовна, Клименкова Ирина Николаевна ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ В ОБЛАСТИ СЕМЕНОВОДСТВА. РЕАЛИИ СЕГОДНЯШНЕГО ДНЯ. Московский экономический журнал. 2021. № 11. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/importozameschenie-v-oblasti-semenovodstva-realii-segodnyashnego-dnya> (дата обращения: 01.05.2023).
5. Кузнецова Нина Анатольевна, Королькова Антонина Павловна, Заводилю Ольга Владимировна, Ильина Антонина Владимировна Проблемы эффективности импортозамещения на российском агрорынке семян сельскохозяйственных культур. Промышленность: экономика, управление, технологии. 2020. № 2 (81). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-effektivnosti-importozamescheniya-na-rossiyskom-agrorynke-semyan-selskohozyaystvennykh-kultur> (дата обращения: 14.04.2023).
6. Макеева Ольга Андреевна, Широкова Ольга Вячеславовна ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ РФ: ПРОБЛЕМЫ И ВОЗМОЖНЫЕ МЕРЫ. Продовольственная политика и безопасность. 2020. № 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prodovolstvennaya-bezopasnost-rf-problemy-i-vozmozhnyemy> (дата обращения: 05.05.2023).
7. Минсельхоз России подвел промежуточные итоги выполнения ФНТП развития сельского хозяйства. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации URL: <https://mcx.gov.ru/press-service/news/minselkhoz-rossii-podvel-promezhutochnye-itogi-vypolneniya-fntp-razvitiya-selskogo-khozyajstva/> (дата обращения: 05.05.2023).
8. Панарина В.И., Мельник А.Ф., Полухин А.А. Перспективные направления развития семеноводства в России, как фактор обеспечения продовольственной безопасности. Вестник ОрелГАУ. 2017. № 6 (69). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivnye-napravleniya-razvitiya-semenovodstva-v-rossii-kak-faktor-obespecheniya-prodovolstvennoy-bezopasnosti> (дата обращения: 03.05.2023).
9. Полухин А.А., Гусева А.Н., Цуканова З.Р., Бош Е.С., Мерцалов Е.Н., Гусев А.С. К 100-ЛЕТИЮ СИСТЕМЫ СЕМЕНОВОДСТВА В РОССИИ. Зернобобовые и крупяные культуры. 2021. № 2 (38). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-100-letiyu-sistemy-semenovodstva-v-rossii> (дата обращения: 01.05.2023).
10. Полухин А.А., Панарина В.И. ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СЕЛЕКЦИИ И СЕМЕНОВОДСТВА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ. Зернобобовые и крупяные культуры. 2020. № 3 (35). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-problemy-selektcii-i-semenovodstva-selskohozyaystvennykh-kultur-i-puti-ih-resheniya> (дата обращения: 15.05.2023).
11. Полухин А.А., Панарина В.И., Шабалкина Н.А. Тенденции развития селекции и семеноводства в России в условиях реализации политики импортозамещения на ресурсных рынках. Вестник ОрелГАУ. 2020. № 4 (85). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tendentsii-razvitiya-selektcii-i-semenovodstva-v-rossii-v-usloviyah-realizatsii-politiki-importozamescheniya-na-resursnykh-rynках> (дата обращения: 25.04.2023).
12. Постановление Правительства Российской Федерации от 16.05.2023 № 754 «Об утверждении Правил локализации производства семян сельскохозяйственных растений на территории Российской Федерации». Правительство РФ URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202305190035>
13. Почему селекция в РФ отстает от мировой и что с этим делать. РБК URL: <https://trends.rbc.ru/trends/green/cmrm/5fe5c6a79a7947dc3182350a> (дата обращения: 07.05.2023).

14. Российский экспорт. Агроэкспорт URL: <https://aemcx.ru/export/rusexport/> (дата обращения: 10.05.2023).
15. Семена государственной важности. К 2030 году Россия должна закрыть отечественной продукцией 75% от потребности для сева. Агроинвестор URL: <https://www.agroinvestor.ru/markets/article/38226-semena-gosudarstvennoy-vazhnosti-k-2030-godu-rossiya-dolzha-zakryt-otechestvennoy-produktsiyey-75-ot/> (дата обращения: 24.04.2023).
16. Состояние рынка семян подсолнечника в Российской Федерации. Саморегулируемая организация «Национальная ассоциация производителей семян кукурузы и подсолнечника». [Электронный ресурс] URL: narksk.ru/media/upload/_sostoyanie_rynka_semyan_podsolnechnika_2018.pdf (дата обращения: 05.05.2022).
17. Усенко Л.Н., Макаренко Е.Н. УСЛОВИЯ РОСТА ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ В АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННОМ СЕКТОРЕ РОССИИ В ЦЕЛЯХ ПРЕОДОЛЕНИЯ САНКЦИОННОГО ДАВЛЕНИЯ. Учет и статистика. 2022. № 2 (66). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/usloviya-rosta-proizvodstva-produktsii-v-agroprodovolstvennom-sektore-rossii-v-tselyah-preodoleniya-sanktsionnogo-davleniya> (дата обращения: 28.04.2023).
18. Федеральная научно-техническая программа развития сельского хозяйства на 2017–2030 годы. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации URL: <https://mcx.gov.ru/activity/state-support/programs/technical-program/> (дата обращения: 04.05.2023).
19. ITC Trademap URL: https://www.trademap.org/Product_SelCountry_TS.aspx (дата обращения: 05.05.2023).

References

1. The Doctrine of food security of the Russian Federation. Ministry of Agriculture of the Russian Federation URL: <https://mcx.gov.ru/upload/iblock/3e5/3e5941f295a77fdcfed2014f82ecf37f.pdf> (date of application: 05/07/2023).
2. Results of the implementation of the Federal scientific and technical program for the development of agriculture. Agrovestnik URL: <https://agrovesti.net/news/indst/itogi-realizatsii-federalnoj-nauchno-tekhnicheskoj-programmy-razvitiya-selskogo-khozyajstva.html> (date of application: 04/26/2023).
3. Quotas for the supply of foreign seeds may negatively affect the market. Agroinvestor URL: <https://www.agroinvestor.ru/markets/article/40063-neposilnoe-semya-kvotirovanie-postavok-zarubezhnykh-semyan-mozhet-negativno-povliyat-na-rynok/> (date of access: 04/29/2023).
4. Klimenkov Fyodor Ivanovich, Mishanova Ekaterina Viktorovna, Klimenkova Irina Nikolaevna IMPORT SUBSTITUTION IN THE FIELD OF SEED PRODUCTION. THE REALITIES OF TODAY. Moscow Economic Journal. 2021. No.11. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/importozameschenie-v-oblasti-semenovodstva-realii-segodnyashnego-dnya> (date of application: 05/01/2023).
5. Kuznetsova Nina Anatolyevna, Korolkova Antonina Pavlovna, Zavidilo Olga Vladimirovna, Ilyina Antonina Vladimirovna Problems of the effectiveness of import substitution in the Russian agricultural market of agricultural seeds. Industry: economics, management, technologies. 2020. No. 2 (81). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-effektivnosti-importozamescheniya-na-rossiyskom-agrorynke-semyan-selskohozyaystvennyh-kultur> (date of application: 04/14/2023).
6. Makeeva Olga Andreevna, Shirokova Olga Vyacheslavovna FOOD SECURITY OF THE Russian FEDERATION: PROBLEMS AND POSSIBLE MEASURES. Food policy and security. 2020. No.2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prodovolstvennaya-bezopasnost-rf-problemy-i-vozmozhnye-mery> (date of application: 05.05.2023).
7. The Ministry of Agriculture of the Russian Federation summed up the interim results of the implementation of the FNTP for the development of agriculture. Ministry of Agriculture of the Russian Federation URL: <https://mcx.gov.ru/press-service/news/minselkhoz-rossii-podvel-promezhutochnye-itogi-vypolneniya-fntp-razvitiya-selskogo-khozyaystva/> (date of request: 05.05.2023).
8. Panarina V.I., Melnik A.F., Polukhin A.A. Promising directions of seed production development in Russia as a factor of food security. Bulletin of the OrelGAU. 2017. No. 6 (69). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivnye-napravleniya-razvitiya-semenovodstva-v-rossii-kak-faktor-obespecheniya-prodovolstvennoy-bezopasnosti> (date of application: 05/03/2023).
9. Polukhin A.A., Guseva A.N., Tsukanova Z.R., Bosch E.S., Mertsalov E.N., Gusev A.S. TO THE 100th ANNIVERSARY OF THE SEED PRODUCTION SYSTEM IN RUSSIA. Legumes and cereals. 2021. No. 2 (38). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-100-letiyu-sistemy-semenovodstva-v-rossii> (date of application: 05/01/2023).

10. Polukhin A.A., Panarina V.I. THE MAIN PROBLEMS OF BREEDING AND SEED PRODUCTION OF AGRICULTURAL CROPS AND WAYS TO SOLVE THEM. Legumes and cereals. 2020. No.3 (35). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-problemy-selekcii-i-semenovodstva-selskohozyaystvennyh-kultur-i-puti-ih-resheniya> (date of application: 05/15/2023).
11. Polukhin A.A., Panarina V.I., Shabalkina N.A. Trends in the development of breeding and seed production in Russia in the context of the implementation of import substitution policy in resource markets. Bulletin of OrelGAU. 2020. No.4 (85). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tendentsii-razvitiya-selekcii-i-semenovodstva-v-rossii-v-usloviyah-realizatsii-politiki-importozamescheniya-na-resursnyh-rynkah> (date of application: 04/25/2023).
12. Resolution of the Government of the Russian Federation dated 05/16/2023 No. 754 «On approval of the Rules for localization of seed production of agricultural plants in the territory of the Russian Federation». Government of the Russian Federation URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202305190035>.
13. Why breeding in the Russian Federation lags behind the world and what to do about it. RBC URL: <https://trends.rbc.ru/trends/green/cmrm/5fe5c6a79a7947dc3182350a> (date of reference: 05/07/2023).
14. Russian export. Agroexport URL: <https://aemcx.ru/export/rusexport/> (date of access: 05/10/2023).
15. Seeds of national importance. By 2030, Russia should cover 75% of the demand for sowing with domestic products. Agroiinvestor URL: <https://www.agroiinvestor.ru/markets/article/38226-semena-gosudarstvennoy-vazhnosti-k-2030-godu-rossiya-dolzha-zakryt-otchestvennoy-produktsiei-75-ot/> (date of access: 04/24/2023).
16. The state of the sunflower seed market in the Russian Federation. Self-regulating organization «National Association of Corn and Sunflower Seed Producers». [Electronic resource] URL: napksk.ru/media/upload_sostoyanie_rynka_semyan_podsolnechnika_2018.pdf (date of application: 05.05.2022).
17. Usenko L.N., Makarenko E.N. CONDITIONS FOR THE GROWTH OF PRODUCTION IN THE AGRO-FOOD SECTOR OF RUSSIA IN ORDER TO OVERCOME SANCTIONS PRESSURE. Accounting and statistics. 2022. No. 2 (66). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/usloviya-rosta-proizvodstva-produktsii-v-agroproduktivnom-sektore-rossii-v-tselyah-preodoleniya-sanktsionnogo-davleniya> (date of application: 04/28/2023).
18. Federal Scientific and Technical program for the development of agriculture for 2017–2030. Ministry of Agriculture of the Russian Federation URL: <https://mcx.gov.ru/activity/state-support/programs/technical-program/> (accessed: 05/04/2023).
19. ITC Trademark URL: https://www.trademap.org/Product_SelCountry_TS.aspx (date of application: 05.05.2023).