
ОСОБЕННОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ МОЛОЧНОГО СКОТОВОДСТВА В РОССИИ

Сабетова Татьяна Владиславовна, канд. экон. наук, доц.

Артемьева Виктория Станиславовна, доц.

Воронежский государственный аграрный университет, ул. Мичурина, 1, Воронеж, Россия, 394087; e-mail: tsabetova@mail.ru

Предмет: предметом данного исследования являются направления, перспективы и трудности в инновационном развитии отечественного молочного скотоводства. *Цель:* выявление наиболее перспективных направлений инноваций в скотоводстве, оценка преград на их пути и отбор методов управления инновационным развитием отрасли. *Дизайн исследования:* анализ региональных, отраслевых, функциональных, технологических и организационных особенностей, влияющих на инновационные процессы в отрасли, и формирование целевых направлений ее инновационного развития. *Результаты:* обобщены условия, формирующие основные направления, специфику и сложность инновационного развития сельского хозяйства, и в частности – молочного скотоводства. Выделены конкретные инновационные направления развития молочного скотоводства. Инновационные достижения классифицированы на технологические, экологические и организационно-экономические. Сделан вывод о решающем значении активной позиции государства в поддержке, финансировании и управлении инновационными процессами в аграрной сфере.

Ключевые слова: молочное скотоводство, инновации, перспективы, технологии, риски, государственная поддержка.

DOI: 10.17308/meps/2078-9017/2024/6/108-119

Введение

Инновационное развитие экономики страны в настоящее время приобретает доминирующий характер [2]. Оно характеризуется не единичным использованием отдельных новшеств, а постоянным поиском всего нового, прогрессивного, определяющим позиции субъекта на рынке [4]. Следует отметить взаимосвязь инновационного развития всех сфер АПК, поскольку инновационное развитие сельского хозяйства, разработка и внедрение новых технологий в перерабатывающей промышленности требуют инновационных решений в первой сфере – разработке и производстве оригинальной отече-

ственной техники, нового оборудования и т.п. [6]. Для всех сфер значимы инновационные решения в инфраструктуре, новые организационные решения по продаже сельскохозяйственного сырья и готовой продукции.

Методы и результаты исследования

Инновационные процессы в сельском хозяйстве, в т.ч. в молочном скотоводстве, отличаются многообразием региональных, отраслевых, функциональных, технологических и организационных особенностей, оказывающих влияние как на работу предприятий, применяющих традиционные технологии, так и на инновационную деятельность в рассматриваемой сфере¹.

1. Пожалуй, к числу основных и совершенно непреодолимых особенностей следует отнести использование в производственной деятельности живых существ, а иногда – их групп: популяций и даже биоценозов. В случае молочного скотоводства влияние этого фактора представляется даже более сложным, чем в растениеводстве и некоторых отраслях животноводства, работающих с более простыми организмами, например, в аквакультуре. Столь сложное и крупное животное как корова, отличается рядом особенностей:

- имеет длительный цикл размножения и созревания;
- организм сложен и потому неоднозначно реагирует на химические, включая фармакологические способы воздействия на него: в частности, срок разработки и внедрения ветпрепаратов оказывается почти таким же длительным и требует серьезных исследований, как и по лекарствам для человека;
- в определенных границах животное обладает индивидуальностью и свободой воли: хорошо поддается выработке условных рефлексов, привыкает к конкретным людям и определенным циклическим событиям, осваивает несложные последовательности действий.

Отсюда следует, что инновационные решения в сфере молочного скотоводства обязательно должны отвечать ряду требований:

- учитывать и зачастую сохранять нормальное протекание биологических процессов, а их искажение, например, ускорение, может ухудшить конечные результаты производственной деятельности;
- следовать строго научным подходам к различным процессам: кормлению, лечению, селекционной работе и т.п.;
- максимально использовать природные, естественные возможности по повышению эффективности производства;
- использовать и внедрять машины и оборудование, соответствующие не только возможностям и требованиям человеческого тела (иными словами, эргономичные), но и потребностям и возможностям самих животных [1, 5].

¹ Ляшко С.М. Инновационное развитие молочного скотоводства в интегрированных структурах АПК: дисс.на соискание уч. ст. к.э.н. Воронеж, Воронежский ГАУ, 2020. 186 с.

2. Немалую роль в развитии любых аграрных производств играет зонирование, что особенно важно в условиях большой по площади и разнообразной по природным и экономическим условиям страны, такой как Россия. Хотя животные в меньшей степени привязаны к влиянию климатических и иных физико-географических условий при их содержании и разведении, так как человек способен создавать для них частично искусственную среду существования, для молочного скотоводства такие возможности представляются гораздо более ограниченными, чем, например, для аквакультуры или птицеводства. Кроме того, скотоводство всегда привязано к растениеводству как источнику формирования кормовой базы, удаление которой от мест содержания животных непропорционально увеличивает расходы животноводства [3, 7].

В результате известная степень территориальной специализации в животноводстве неизбежна так же, как и в растениеводстве. А крупные скотоводческие комплексы тем более демонстрируют высокую степень географической концентрации. Немалую роль здесь играет и близость перерабатывающих предприятий, так как молоко является скоропортящимся продуктом, не пригодным для длительной транспортировки в сыром виде.

Отсюда проработка специфики зональных схем для рассматриваемой отрасли является одним из направлений ее инновационного развития. Породный состав поголовья хозяйств в разных местах расположения производственных комплексов также может сыграть немалую роль в обеспечении здоровья животных, повышении их продуктивности и экономической эффективности ведения хозяйства в целом. Поэтому селекция, учитывающая региональные условия (от температурно-влажностного режима и до доступной кормовой базы), также выступает инновационным направлением в молочном скотоводстве [2, 9].

3. Обычно в сельском хозяйстве в качестве важнейшей отраслевой особенности отмечается роль земли как основного производственного ресурса. На первый взгляд, представляется очевидным, что ее значение для растениеводства неизмеримо больше, чем для любой из животноводческих отраслей. С другой стороны, животноводству также необходима земля:

- пашня как источник культурных, возделываемых кормовых растений и сырья для производства комбикормов и растительных кормовых добавок;
- сенокосные угодья как источник диких кормовых трав;
- пастбища – также как источников кормов, а также место выгула животных, способствующих нормализации их двигательной активности и формирования опорно-двигательного аппарата и мышечной массы (особенно для таких животных, как мясные породы КРС, лошади и другие);
- специфические формы угодий для отдельных отраслей животновод-

ства, например, пасечное и бортническое пчеловодство, требующее немалых площадей медоносов на близком расстоянии от мест размещения ульев.

Отсюда инновационные процессы, напрямую нацеленные на растениеводство, способы обработки почвы, химические и биологические методы повышения продуктивности различных видов угодий, одновременно косвенно влияют на развитие отраслей животноводства. Важно подчеркнуть, что такое влияние может быть как благотворным (например, интенсивный рост кормовой базы), так и негативным (например, насыщение фуража вредными химикатами, отрицательно влияющими на здоровье животных и качество животноводческой продукции) [4, 11].

4. Экологическая составляющая в последние десятилетия также стала важным элементом генерирования и отбора инновационных идей в животноводстве. Подчеркнем, что эту составляющую надлежит всегда рассматривать в двух плоскостях:

- животноводческие предприятия подвержены влиянию техногенного загрязнения атмосферы, воды и почвы: через прямое влияние на дыхательную и пищеварительную системы животных, через изменения в качестве и химическом составе кормов, через продуктивность кормовых угодий;
- сами животноводческие предприятия способны наносить ущерб окружающей среде за счет отходов своей деятельности (хотя, конечно, не столь значительный, как большинство отраслей промышленности), а также за счет потребления ресурсов (в скотоводстве особенно важно большое потребление воды), которые в противном случае могли бы быть использованы на иных направлениях хозяйственной деятельности.

5. Наконец, среди специфических факторов, влияющих на развитие сельского хозяйства в целом и молочного скотоводства в частности, нельзя не отметить организационно-экономические и рыночные:

- стратегическая значимость продукции;
- многоукладность и многообразие форм собственности предприятий-производителей;
- низкая эластичность спроса по цене и даже по доходам;
- монополистическая или олигополистическая структура большинства рынков, на которых напрямую действуют аграрные товаропроизводители [12].

Поэтому инновационные решения в рассматриваемой сфере не всегда касаются лишь техники и технологии, но могут лежать в экономической, маркетинговой и управленческой плоскостях:

- обоснование интеграционных процессов;
- обоснование территориального расположения предприятий, в том числе кластеризации;

- рационализация товарной и ценовой политики производителей;
- оценка инвестиционных проектов и управление их рисками;
- оптимизация организационных структур предприятий и т.п. [6, 10].

Таким образом, можно обобщить условия, формирующие основные направления, специфику и сложность инновационного развития АПК и его базовой подсистемы – сельского хозяйства (рис. 1).

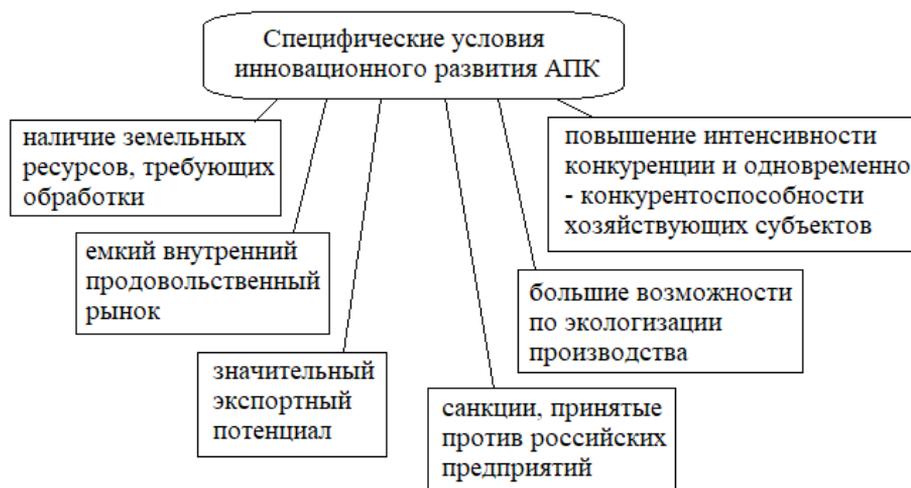


Рис. 1. Специфические условия инновационного развития АПК

Хотя молочное скотоводство является одной из важнейших отраслей сельского хозяйства, его специфические особенности, отличающиеся от растениеводства и других животноводческих отраслей, делают возможным выделить особые пути и направления его инновационного развития (рис. 2).



Рис. 2. Специфические направления инновационного развития молочного скотоводства

Несмотря на активную поддержку государства, в современном российском скотоводстве изношенность и моральное устаревание значительной части оборудования остается не до конца решенной проблемой, тормозя-

щей не только интенсивное развитие отрасли, но и позитивные тренды его технико-экономических показателей – от продуктивности животных до рентабельности капитала. Быстрая и экономичная модернизация отрасли необходима, и она же считается важным направлением инновационного развития, так как именно новаторское, высоко производительное и износостойкое технологическое оборудование имеет хорошие шансы ускорить окупаемость вложений и добиться получения большего объема качественной продукции. Такие инновации можно рассматривать как технико-технологические [8, 12].

Селекционно-генетические инновации также занимают в настоящее время как ученых, так и практикующих специалистов. Не только способность животных жить и хорошо себя чувствовать в определенных условиях содержания, но и параметры продуктивности, причем как объем, так и качественные характеристики продукции, зависят от породных свойств скота и передаются по наследству. К сожалению, достигнутый уровень продуктивности КРС на настоящий момент таков, на котором специалисты однозначно указывают, что путем изменения состава кормов, своевременного лечения и иных условий содержания уже почти невозможно добиться:

- роста продуктивности и стабильности надоев в зависимости от порядкового номера лактации в жизни коровы;
- содержания молочного жира, белка и сахара;
- сокращения яловости и повышения вероятности благополучного завершения стельности.

Все эти цели достигаются лишь в ходе селекционной работы, то есть совершенствования генотипа животных.

Экологические инновации обычно никак не способны повлиять на производственные результаты скотоводческих ферм, но нацелены на предотвращение ущерба, наносимого данным видом бизнеса окружающей среде. Они развиваются по следующим направлениям:

- экономия потребляемых ресурсов, особенно воды и энергоносителей;
- обезвреживание отходов, в том числе навоза и остатков подстилки;
- предотвращение болезней и эпидемиологических угроз.

Однако известен ряд примеров, когда экологически инновационные решения приводили к повышению экономических результатов и эффективности деятельности крупных скотоводческих компаний. К ним относится использование газов, образующихся при хранении и разложении навоза, в качестве горючего или сырья для химического производства (например, производства солей аммония).

Организационно-экономические новшества наиболее многообразны, и одновременно их трудно выявлять и оценивать их результативность. Многие из них по своей сути не могут быть запатентованы или защищены иными способами, то есть они сохраняют форму ноу-хау до самого момента устаревания, а потому усилия по предотвращению их хищений конкурентами

вынуждены предпринимать сами авторы. Другие слишком сильно зависят от специфических условий предприятия, на котором они реализуются, и потому не могут быть с успехом заимствованы другими компаниями, даже занятыми аналогичными видами деятельности.

Поэтому рассматривать конкретные случаи организационно-экономических инноваций в молочном скотоводстве с целью их классификации и распространения довольно затруднительно. Однако можно выделить их целевые направления:

- оптимизация бизнес-процессов;
- повышение рыночной эффективности реализации продукции (включая собственную переработку и выход с сырьевых рынков на рынки полуфабрикатов и готовой продукции);
- совершенствование кадрового менеджмента, повышающее мотивацию работников, их дисциплину и инициативность;
- максимальное приближение формируемых организационных и управленческих структур к условиям и потребностям конкретных предприятий;
- оптимизация взаимоотношений бизнеса и государственных структур.

Самым проблемным с точки зрения финансирования за счет коммерческих компаний направлением инновационного развития является социальное. Социальные инновации, в том числе реализуемые в сельской местности, редко дают видимый экономический эффект в кратко – и среднесрочной перспективе, а потому инвестиции в их разработку и внедрение сложно обосновать и доказать их рациональность и привлекательность.

С другой стороны, они нацелены на повышение качества жизни сельян, следовательно, способны замедлить отток населения в урбанизированные территории. Животноводство, хотя в нем и наблюдается быстрый рост производительности труда в последнее время, все еще отличается высокой трудоемкостью, и более того – в нем растут квалификационные требования к работникам. Из этого следует, что молочное скотоводство как отрасль нуждается в достаточном количестве компетентных и мотивированных работников непосредственно в местах расположения производственных мощностей. Поэтому крупные специализированные скотоводческие комплексы все чаще активно реализуют различные социальные программы, в том числе инновационные, в населенных пунктах и муниципальных районах, где располагаются.

В последние годы из технико-технологической группы инноваций отпочковалось направление, связанное с применением информационных технологий. Информатизация и цифровизация самых разных аспектов и процессов демонстрирует кардинальные изменения в самых разных отраслях, и молочное скотоводство – не исключение. Здесь процессы информатизации охватывают следующие сферы:

- учет оборота стада и контроль его состояния с помощью комплексных АИС, так как Селэкс, Dairy Plan (GEA Farm Technologies), Dairy Comp 305 (VAS) и др.;
- бухгалтерский учет, контроль затрат, оптимизация налогообложения;
- контроль объема и качества сырья и продукции, включая промежуточный контроль в случаях многоступенчатого производства, организованного в рамках одного предприятия или холдинга (например, объединение кормопроизводства, молочного скотоводства и переработки молока в готовую продукцию);
- стратегический и маркетинговый анализ;
- бизнес-планирование и проектирование.

Инновационная деятельность в большинстве случаев сопряжена с финансовыми затратами, причем имеет ряд отличий от других инвестиционных проектов:

- сравнительно продолжительный период возврата инвестиций;
- неопределенность размера отдачи на вложенный капитал;
- достаточно значимый размер вероятности неудачи проекта и полной потери вложений;
- сочетание капиталоемкости с потребностью в интеллектуальном капитале.

Молочное скотоводство даже при традиционной организации производственных и сопутствующих процессов отличается длительным инвестиционным циклом. Инновационные же процессы, особенно генетико-селекционной направленности, протекают еще медленнее. В результате для достижения научных и прикладных успехов требуется применение специальных методик:

- параллельное ведение исследований и разработок по нескольким схожим или, напротив, противоположным направлениям, что, естественно, повышает их капиталоемкость;
- предварительное прогнозирование и моделирование результатов разработок, что требует активного применения самых передовых информационных технологий;
- применение новых технологий разработки самих инноваций, в частности, ускоренной селекции и иных подобных.

Заключение

Несмотря на наличие таких возможностей, и учитывая крупные масштабы некоторых специализированных предприятий отрасли, трудно рассчитывать на быстрое инновационное развитие молочного скотоводства без активной государственной поддержки, оказываемой как в форме финансирования, так и путем непосредственного проведения за свой счет и в государственных организациях фундаментальных и прикладных исследований, разработок, апробации результатов, оформления необхо-

димых документов, защиты прав интеллектуальной собственности [7].

Одновременно активная позиция государства понижает уровень рисков как самой отрасли молочного скотоводства, так и научно-исследовательских работ, обеспечивающих ее инновационными идеями и разработками. Это повышает инвестиционную привлекательность обеих сфер для частных инвесторов.

Модель инновационного развития молочного скотоводства в интегрированных агропромышленных формированиях характеризуется комплексностью инновационных решений, охватывающих как сферу производства и переработки молока, так и социальную сферу, обеспечивая рост доходов работников, улучшение условий труда и качество их жизни, а также решение экологических проблем, связанных с поддержанием устойчивости экосистем и агроландшафтов.

Список источников

1. Гусманов У.Г., Гусманов Р.У., Стомба Е.В. Оптимизация производственной структуры агроорганизаций – основа развития социальной сферы сельских территорий // *Вестник Алтайского государственного аграрного университета*, 2013, no. 8, с. 133-138.
2. Дружикова Е.П., Когтева А.Н., Герасимова Н.А., Борзенкова Н.С. Сравнительный анализ инновационного потенциала Воронежской и Белгородской областей // *Управление экономическими системами: электронный научный журнал*, 2017, no. 4 (98), с. 34.
3. Ерочкина Н.В., Ненюкова Е.В. Проблемы ресурсного обеспечения инновационной деятельности организаций АПК // *Фундаментальные исследования*, 2020, no. 12, с. 69-73.
4. Копайгора А.А. Влияние внедрения инновационных технологий в молочном скотоводстве на экономическое развитие сельских территорий // *Материалы III Всероссийской (национальной) научно-практической конференции молодых ученых «Устойчивое развитие сельских территорий: взгляд молодых ученых»*. Новосибирск, 2023, С. 95-97.
5. Перевозчикова Н.А., Азарова А.В., Багдасарова Д.Г. Ресурсное обеспечение инновационной деятельности государства // *Новое в экономической кибернетике*, 2021, no. 1, с. 165-177.
6. Плаксина П.В., Сабетова Т.В. Роль инноваций в преодолении кризисных явлений в компаниях // *Материалы 71-й студенческой научной конференции. Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I «Молодежный вектор развития аграрной науки»*. Воронеж, 2020, С. 28-31.
7. Сабетова Т.В. Методические подходы к оценке эффективности мероприятий по государственной поддержке аграрного сектора // *Материалы национальной (всероссийской) научно-практической и методической конференции «Трансформация системы учетно-аналитического, финансового и контрольного обеспечения в условиях цифровизации экономики»*. Воронеж, 2022, С. 284-288.
8. Сабетова Т.В. Проблемы ресурсного обеспечения инновационных проектов // *Материалы национальной научно-практической конференции, посвященной 70-летию экономического факультета Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I «Организационно-экономические и финансовые аспекты развития АПК»*. Воронеж, 2021, С. 280-283.
9. Славянов А. Проблемы инвестиционного дисбаланса в инновационной сфере // *Экономические исследования и разработки*, 2019, no. 10, с. 79-82.
10. Стомба Е.В., Стомба А.В. Инновации как фактор устойчивого развития сельских территорий // *Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал)*, 2015, no. 5, с. 706-720.

11. Стрябкова Е.А., Герасимова Н.А., Когтева А.Н., Шевцова Н.М. Роль кадров в системе цифровой трансформации промышленных предприятий региона // *Управление экономическими системами: электронный научный журнал*, 2019, no. 6 (124), с. 22.

12. Шевцова Н.М., Когтева А.Н. Тенденции развития рынка молока и молочной продукции Воронежской области // *Материалы национальной научно-практической конференции «Теория и практика инновационных технологий в АПК»*. Воронеж, 2020, С. 390-395.

FEATURES AND PROSPECTS FOR INNOVATIVE DEVELOPMENT OF DAIRY CATTLE BREEDING IN RUSSIA

Sabetova Tatyana Vladislavovna, Cand. Sci. (Econ.), Assoc. Prof.

Artemyeva Viktoria Stanislavovna, Assoc. Prof.

Voronezh State Agrarian University, Michurina St., 1, Voronezh, Russia, 394087; e-mail: tsabetova@mail.ru

Importance: the subject of this study is the directions, prospects and difficulties in the innovative development of domestic dairy cattle breeding.

Purpose: identifying the most promising areas of innovation in cattle breeding, assessing the barriers to their path and selecting methods for managing the innovative development of the industry. *Research design:* Analysis of regional, sectoral, functional, technological and organizational features affecting innovative processes in the industry, and the formation of target directions for its innovative development. *Results:* the conditions that form the main directions, specificity and complexity of innovative development of agriculture, and in particular dairy cattle breeding, are summarized. Specific innovative directions for the development of dairy cattle breeding are highlighted. Innovative achievements are classified into technological, environmental and organizational-economic. A conclusion is drawn about the decisive importance of the active position of the state in supporting, financing and managing innovative processes in the agricultural sector.

Keywords: dairy farming, innovations, prospects, technologies, risks, government support.

References

1. Gusmanov U.G., Gusmanov R.U., Stovba E.V. Optimizacija proizvodstvennoj struktury agroorganizacij – osnova razvitija social'noj sfery sel'skih territorij. *Vestnik Altajskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta*, 2013, no. 8, pp. 133-138. (In Russ.)
2. Druzhikova E.P., Kogteva A.N., Gerasimova N.A., Borzenkova N.S. Sravnitel'nyj analiz innovacionnogo potentsiala Voronezhskoj i Belgorodskoj oblastej. *Upravlenie jekonomicheskimi sistemami: jelektronnyj nauchnyj zhurnal*, 2017, no. 4 (98), p. 34. (In Russ.)
3. Erochkina N.V., Nenjukova E.V. Problemy resursnogo obespechenija innovacionnoj dejatel'nosti organizacij APK. *Fundamental'nye issledovanija*, 2020, no. 12, pp. 69-73. (In Russ.)
4. Kopajgora A.A. Vlijanie vnedrenija innovacionnyh tehnologij v molochnom skotovodstve na jekonomicheskoe razvitie sel'skih territorij. *Materialy III Vserossijskoj (nacional'noj) nauchno-prakticheskoj konferencii molodyh uchenyh «Ustojchivoje razvitie sel'skih territorij: vzgljad molodyh uchenyh»*. Novosibirsk, 2023, pp. 95-97. (In Russ.)
5. Perevozchikova N.A., Azarova A.V., Bagdasarova D.G. Resursnoe obespechenie innovacionnoj dejatel'nosti gosudarstva. *Novoe v jekonomicheskoy kibernetike*, 2021, no. 1, pp. 165-177. (In Russ.)
6. Plaksina P.V., Sabetova T.V. Rol'

inovacij v preodolenii krizisnyh javlenij v kompanijah. *Materialy 71-j studencheskoj nauchnoj konferencii. Voronezhskij gosudarstvennyj agrarnyj universitet imeni imperatora Petra I «Molodezhnyj vektor razvitija agrarnoj nauki»*. Voronezh, 2020, pp. 28-31. (In Russ.)

7. Sabetova T.V. Metodicheskie podhody k ocenke jeffektivnosti meroprijatij po gosudarstvennoj podderzhke agrarnogo sektora. *Materialy nacional'noj (vserossijskoj) nauchno-prakticheskoj i metodicheskoj konferencii «Transformacija sistemy uchetno-analiticheskogo, finansovogo i kontrol'nogo obespechenija v uslovijah cifrovizacii jekonomiki»*. Voronezh, 2022, pp. 284-288. (In Russ.)

8. Sabetova T.V. Problemy resursnogo obespechenija innovacionnyh proektov. *Materialy nacional'noj nauchno-prakticheskoj konferencii, posvjashhennoj 70-letiju jekonomicheskogo fakul'teta Voronezhskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta imeni imperatora Petra I «Organizacionno-jekonomicheskie i*

finansovye aspekty razvitija APK». Voronezh, 2021, pp. 280-283. (In Russ.)

9. Slavjanov A. Problemy investicionnogo disbalansa v innovacionnoj sfere. *Jekonomicheskie issledovanija i razrabotki*, 2019, no. 10, pp. 79-82. (In Russ.)

10. Stovba E.V., Stovba A.V. Innovacii kak faktor ustojchivogo razvitija sel'skich territorij. *Sovremennye issledovanija social'nyh problem (jelektronnyj nauchnyj zhurnal)*, 2015, no. 5, pp. 706-720. (In Russ.)

11. Strjabkova E.A., Gerasimova N.A., Kogteva A.N., Shevcova N.M. Rol' kadrov v sisteme cifrovoj transformacii promyshlennyh predpriyatij regiona. *Upravlenie jekonomicheskimi sistemami: jelektronnyj nauchnyj zhurnal*, 2019, no. 6 (124), p. 22. (In Russ.)

12. Shevcova N.M., Kogteva A.N. Tendencii razvitija rynka moloka i molochnoj produkcii Voronezhskoj oblasti. *Materialy nacional'noj nauchno-prakticheskoj konferencii «Teorija i praktika innovacionnyh tehnologij v APK»*, Voronezh, 2020, pp. 390-395. (In Russ.)