УДК 339.138

О. А. Рущицкая
Уральский государственный аграрный университет, Екатеринбург,
e-mail: olgaru-arbitr@mail.ru

Т. И. Кружкова
Уральский государственный аграрный университет, Екатеринбург,
e-mail: rustale@yandex.ru

О. Е. Рущицкая
Уральский государственный аграрный университет, Екатеринбург,
e-mail: ruscha@yandex.ru

Р. В. Буслаев
Уральский государственный аграрный университет, Екатеринбург,
e-mail: r.buslaev@bk.ru

РЫНОК ОРГАНИЧЕСКОЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ В РОССИИ

Ключевые слова: Органическая сельскохозяйственная продукция, производство сельскохозяйственной органической продовольственной продукции, продовольственный рынок сельскохозяйственной органической продукции, правовое регулирование производства и реализации органической продукции; государственная поддержка, экономический механизм.

В статье рассматривается проблема качества продовольственной безопасности, как важнейшая государственная задача, т.к. от ее решения зависит будущее страны. В современном мире все большее количество людей хотят вести здоровый образ жизни и питаться экологически чистыми, органическими продуктами, которые становится всё более востребованными у многих слоев населения. В связи, с чем появился и активно развивается новый сегмент традиционного продовольственного рынка – рынок органической сельскохозяйственной продукции. Различные эксперты оценивают международный рынок органической продукции в $80-85 млрд.. предполагается, что в течение 2016-2025 годов ожидается его ежегодный рост в среднем на 12-15%. Общий объем рынка органических продуктов в 2020 году по прогнозам составит около 212 млрд. долларов. В Российской Федерации (при прочих равных условиях) развитие внутренней и внешней инфраструктуры рынка также способствует формированию и росту продовольственного рынка сельскохозяйственной органической продукции в среднем на 30–40% в год. Возможность повышения качества питания населения страны, непосредственно связанного с уровнем его жизни, стала более реальной с переходом на импортозамещение, направленное на рост продовольственного самообеспечения, на развитие органического агропроизводства. В его основе – инновационное экологизированное землепользование и сохранение природных (в первую очередь – земельных) ресурсов. Доля России на мировом рынке органических продуктов, по оценке экспертов, составляет менее 1%. По мнению правительства Российской Федерации, производство органической продукции в настоящее время является одним из самых перспективных направлений развития сельского хозяйства, но при этом рынок органической продукции в России организован во многом стихийно. Россия может занять на мировом рынке органической продовольственной продукции от 10 до 25%. Незначительная доля экологически чистой продукции на продовольственном рынке России свидетельствует не только о высоком потенциале развития данной рыночной ниши, но и о недостаточно проработанной концепции продовольственного рынка сельскохозяйственной органической продукции в современных экономических условиях. Несмотря на очевидность расширения производства органической сельскохозяйственной продукции, основные регулирующие элементы рынка не дают ожидаемого эффекта от деятельности его субъектов, поэтому процесс организации продовольственного рынка сельскохозяйственной органической продукции происходит крайне медленными темпами: Одним из главнейших вопросов при организации продовольственного рынка сельскохозяйственной органической продукции ставится вопрос о развитии государственной поддержки вышеуказанного рынка. Важным направлением в системе государственного регулирования продовольственного рынка страны являются вопросы государственной поддержки производителей сельскохозяйственной органической продовольственной продукции. В рамках реализации приоритетного проекта «Развитие АПК» государство усиливает внимание к технической и технологической модернизации сельского хозяйства, повышению его конкурентоспособности.

O. A. Ruschitskaya
Ural State Agrarian University, Ekaterinburg, e-mail: olgaru-arbitr@mail.ru

T. I. Kruzhkova
Ural State Agrarian University, Ekaterinburg, e-mail: rustale@yandex.ru

O. E. Ruschitskaya
Ural State Agrarian University, Ekaterinburg, e-mail: ruscha@yandex.ru

R. V. Buslaev
Ural State Agrarian University, Ekaterinburg, e-mail: r.buslaev@bk.ru

MARKET OF ORGANIC AGRICULTURAL FOOD PRODUCTS IN RUSSIA

Keywords: Organic agricultural products, production of agricultural organic food products, food market of agricultural organic products, legal regulation of production and sale of organic products; state support, economic mechanism.

The article considers the problem of quality of food security as the most important state task, since the future of the country depends on its solution. These days an increasing number of people want to lead a healthy lifestyle and eat environmentally friendly, organic products, which are becoming increasingly popular among many segments of the population. As a result, a new segment of the traditional food market has appeared and is actively developing – the market of organic agricultural products. Various experts estimate the international market for organic products at $ 80-85 billion. It is estimated that an annual average increase of 12-15 % is expected during 2016-2025. The total market for organic products in 2020 is projected to be about $ 212 billion. In the Russian Federation (other things being equal) the development of internal and external market infrastructure also contributes to the formation and growth of the food market of agricultural organic products by an average of 30 – 40 % per year. The possibility of improving the nutritional quality of the country's population, directly related to its standard of living, became more real with the transition to import substitution, aimed at increasing food self-sufficiency, and developing organic agricultural production. It is based on innovative green land use and conservation of natural (primarily land) resources. Experts estimate that Russia's share in the global market of organic products is less than 1 %. According to the Government of the Russian Federation, the production of organic products is currently one of the most promising areas of agricultural development, but at the same time, the market for organic products in Russia is organized largely spontaneously. Russia will be able to occupy 10 to 25 % of the world market of organic food products. A small share of environmentally friendly products in the Russian food market indicates not only the high potential for the development of this market niche, but also the insufficiently developed concept of the food market of agricultural organic products in modern economic conditions. Despite the obvious expansion of production of organic agricultural products, the main regulatory elements of the market do not give the expected effect from the activities of its entities, therefore, the process of organizing the food market of agricultural organic products is extremely slow. One of the most important issues in organizing the food market for agricultural organic products is the question of the development of state support for the aforementioned market. An important area in the system of state regulation of the food market of the country is issues of state support for producers of agricultural organic food products. As part of the implementation of the priority project «Development of the agro-industrial complex», the state pays closer attention to the technical and technological modernization of agriculture and increasing its competitiveness.

Введение

Решение проблемы продовольственной безопасности в настоящее время – одна из основных государственных задач, т.к. от ее решения зависит будущее страны. Переход к рыночной системе экономики в России привел к отказу от стандартов ГОСТа и как следствие производству в красивой упаковке не всегда качественной продукции. Отсутствие на законодательном уровне нормативных документов, касающихся производства продовольственной продукции, привело к тому, что различного рода нарушения фактически не подлежат наказанию.

Для решения проблемы продовольственной безопасности в мировой практике большое внимание уделяется развитию рынка органической сельскохозяйственной продукции, объем которого по прогнозам ряда международных экспертов в 2020 году может составить около 212 млрд. долларов. Доля России на мировом рынке органической сельскохозяйственной продукции пока крайне низка – менее 1 %.

Данный факт свидетельствует о необходимости усиления со стороны государства внимания к развитию рынка продовольственной органической сельскохозяйственной продукции.

Без эффективной системы государственной поддержки невозможно создать благоприятные условия для развития рынка органической сельскохозяй-

ственной продукции, тесно связанного с ростом продовольственного самообеспечения и повышения качества питания населения страны.

Государственная поддержка сельхозпроизводителей может осуществляться разными способами, а именно предоставлением льготных кредитов и дотаций, установлением различных протекционистских мер, разработкой и принятием новых технических регламентов и др.

Огромное значение для развития рынка сельскохозяйственной органической продукции играет земельное законодательство. Длительное время земельное законодательство не стимулировало непосредственных производителей сельскохозяйственной продукции крестьян-собственников к предпринимательской деятельности и земли сельхозназначения активно скупались крупными агрохолдингами. Они практически монополизировали продовольственный рынок страны и, стремясь к максимизации прибыли не всегда заботились о качестве продукции. Негативно отражалась на развитии продовольственного рынка и политика кредитования сельскохозяйственных производителей, поддерживавшая, прежде всего интересы банковской сферы.

Таким образом, на продовольственном рынке России преобладающими становятся крупные частные торговые сети, в том числе и зарубежные.

С целью дальнейшего развития рынка сельскохозяйственной продукции была разработана госпрограмма на 2013-2020 годы. [1]

В этом документе особое внимание уделялось вопросам импортозамещения, субсидирования инвестиционных проектов и совершенствования финансово-кредитного механизма производителей продовольствия.

Анализ финансово-кредитного механизма показывает его неэффективность, что выражается в крайне низком приросте отечественной сельскохозяйственной продукции, сокращением прямых инвестиций и снижением реальных доходов значительной части населения страны.

Цель исследования: чтобы достичь запланированный в Государственной программе уровень производства сельскохозяйственной продукции предложено вложить в АПК 400 млрд. руб. инвестиционных ресурсов [6]. На наш взгляд это будет способствовать развитию инвестиционной деятельности в сельском хозяйстве и создаст благоприятные условия для развития рынка органической сельскохозяйственной продукции.

Одним из приоритетных направлений государственной поддержки, способствующей совершенствованию рынка органической сельскохозяйственной продукции, является развитие селекционных центров, повышение уровня механизации, автоматизации и роботизации молочных животноводческих комплексов.

Реальная государственная поддержка с участием банков позволит применять в АПК последовательные управленческие решения, достичь необходимого уровня импортозамещения и создать благоприятные условия для развития рынка органической сельскохозяйственной продукции в России.

Господдержка должна включать следующее: привлечение инвестиций в аграрный сектор экономики; целевая поддержка предпринимательской инициативы; кредитование сельхозпроизводителей; финансирование новых проектов; разработка механизма залога сельскохозяйственных земель.

В нашей стране сельхозземли считаются низко ликвидными, в связи с чем залоговая система кредитования их не устраивает банки. Это в свою очередь привело к низкой инвестиционной привлекательности растениеводческой отрасли.

Результаты исследования

В 2014 г. было принято Постановление Правительства РФ № 1044 «Об утверждении Программы поддержки инвестиционных проектов, реализуемых на территории Российской Федерации на основе проектного финансирования». В этом документе были заложены новые формы государственной поддержки аграриев, которые включали:

1. проведение банками при поддержке государства проектного финансирования;

2. для конечного заёмщика размер процентной ставки не должен превы-

шать уровень, запланированный для выделения целевых кредитов ЦБ РФ;

3. банк, предоставляющий кредит сельхозпроизводителям, должен иметь собственные средства не менее 100 млрд. руб., опыт реализации не менее 10 инвестиционных проектов в течение последних 3 лет;

4. приоритетные проект должен иметь полную стоимость не менее 1 млрд. руб. и не превышать 20 млрд. руб. с долей заёмных средств;

В программе господдержки инвестиционных проектов в агропромышленном комплексе предусматривалось из федерального бюджета возмещение затрат на модернизацию различных сельскохозяйственных объектов производственного назначения; предоставление кредитов с субсидированием процентных ставок для молочного животноводства и перерабатывающего производства сельхозпродукции. Субсидии планировалось выделять в пределах подпрограммы «Развитие оптово-распределительных центров и инфраструктуры системы социального питания» [11].

В тоже время, анализ данного документа имеет, по мнению авторов и ряд негативных сторон.

Во-первых, кредитование инвестиционных проектов в АПК банками, с возмещением части кредита на основе бюджетного финансирования показывает, что банки далеко не всегда добросовестно исполняют условия договоров.

Во-вторых, сомнительным является тот факт, что инвестиционные проекты по проблемам селекции смогут уложиться в стоимость проекта, которая по имеющейся нормативной базе должна быть не менее 1 млрд. руб.

В связи с вышесказанным можно предложить в качестве приоритетного инвестиционного проекта организацию производства сельскохозяйственной органической продовольственной продукции «зеленая экономика», способствующего улучшению качества питания населения России.

Можно выделить основные направления деятельности по разработке данного проекта:

1) создать инициативную группу высококвалифицированных специалистов: агрономов, зоотехников, экономистов, экологов, землеустроителей, проектировщиков, финансистов и т. д.

2) обосновать приоритетность проекта и возможность изыскания инвестиционных ресурсов, включая собственные, составляющие не менее 20% стоимости проекта;

3) ознакомиться с требованиями, предъявляемыми к подобного рода проектам со стороны Минэкономразвития и условиями господдержки;

4) иметь гарантию со стороны государственных или региональных органов власти компенсации части расходов на разработку и реализацию инвестиционного проекта;

5) проанализировать опыт разработки аналогичных проектов в стране и за рубежом с целью минимизации различных рисков;

6) согласовать с банком с целью кредитования состав разработчиков, закрепив отношения договором;

7) предусмотреть функции структурных подразделений, включаемых в проект по производству органической продовольственной продукции;

8) соблюдать производителями органической продовольственной продукции, установленные нормативы по организации сбытовой политики.

Как было отмечено, разработчики проекта должны обратить особое внимание на разработку и обоснование механизма минимизации рисков. Это крайне важно для инвесторов, прежде всего в экологически неблагополучных территориях, где следует учитывать следующие риски: финансово-экономического ($R_{фэ}$), погодного ($R_п$), рыночного ($R_р$) и техногенного ($R_{тг}$). Совокупный риск в этом случае включает:

$$R_{со} = R_{фэ} + R_п + R_р + R_{тг}.$$

Названные выше риски связаны с внутренними издержками ($И_в$), включающими упущенный доход на капитал и ренту и нормальную прибыль, под которой понимается прибыль, полученная в альтернативной сфере АПК. Речь идет о производстве сельскохозяйственной органической продовольственной продукции (СОПП), поскольку расходы на такое производство значительно выше затрат на производство традиционных видов сельхозпродукции. Производство

органической продукции не предполагает использование ядохимикатов, минеральных удобрений и т.д. Хотя такое возможно и при традиционном варианте. То есть различие между традиционным производством и производством СОПП состоит в качестве производимой сельскохозяйственной продукции уровне риска ее сбыта. Риск сокращения дохода от не реализации части i-ой СОПП, произведённой в j-ом регионе ($\Delta G_{ij}^{э}$) может быть представлен в виде следующего выражения:

$$\Delta G_{ij}^{э} = (Q_i^{п} - Q_i^{р}) \cdot (P_i^{оп} - P_i^{тр}) = \Delta Q_i^{т} \cdot \Delta P_i \geq G^{н},$$

где $Q_i^{п}, Q_i^{р}$ – объём производства и реализации i-ой органической продовольственной продукции, ед.;

$P_i^{оп}, P_i^{тр}$ – рыночная цена i-ой сельскохозяйственной продукции, как органической, так и традиционной (руб./ед.);

$\Delta Q_i^{т}, \Delta P_i$ – разница в ценах на органическую и традиционную продукцию, руб./ед.

Из данного выражения можно сделать вывод, что если производителю сельскохозяйственной органической продовольственной продукции не удалось частично реализовать её по рыночной цене, то продав эту часть по цене неорганической продукции, полученный доход должен быть не меньше нормальной прибыли. Тогда мы можем ниже приведенной формулой показать предельно допустимую величину риска:

$$R_{фэ} = \Delta G_{ij}^{э} \geq G^{н}.$$

Большую опасность для сельского хозяйства представляет погодный риск. Засуха или повышенное увлажнение наносят значительный ущерб сельскому хозяйству, усиливая зависимость от импортной продукции.

По оценкам экспертов [15], примерно 65 % всех потерь народного хозяйства страны, вызванных неблагоприятными погодными условиями, приходится на долю сельского хозяйства. Предотвратить значительную часть этих потерь можно за счет планирования и проведения необходимых агротехнических мероприятий.

На сокращение дохода оказывают влияние не только неблагоприятные погодные условия, но и имеющиеся просчеты в организационно-экономической деятельности сельскохозяйственного предприятия.

Снижение погодного риска при производстве сельскохозяйственной органической продукции на Урале (зона повышенной влажности)) возможно:

1) использованием в сельскохозяйственных предприятиях механизированных работ с учетом уровня влажности;

2) создание условий для развития диверсификационных видов предпринимательской деятельности.

Первый путь находит практическое применение в крепких фермерских хозяйствах, имеющих большое количество техники (тракторов, комбайнов, сельхозмашин), используемой в наиболее подходящих погодных условиях. В ненастье и сразу после него выполняется, например, вспашка зяби, транспортные работы, заготовка силоса. После некоторого подсыхания трав – заготовка сенажа, далее уборка зерновых культур и т. д. Причём такая смена может происходить в течение одного рабочего дня. Это сокращает потери времени, тесно связанные с производственными показателями, а, в конечном счёте, с доходом.

Второй путь способствует компенсации потерь дохода вследствие неблагоприятных погодных условий.

Критическим уровнем риска можно считать 29 % стоимости потерь продукции. Эта сумма не подлежит возмещению по страховому договору. Страховая сумма может быть выплачена в случае гибели не менее 30 % урожая.

Риск связан также с монополизацией рынка сельскохозяйственной продукции крупными торговыми сетями и агрохолдингами. Это затрудняет сбыт продукции сельхозпроизводителями и вынуждает их реализовывать свою продукцию через посреднические структуры: супермаркеты и обычные продуктовые магазины. Продавая им продукцию по ценам ниже рыночных, сельскохозяйственные организации теряют значительную часть дохода.

Для Свердловской области такие потери ($С_{пр}$) по основным видам агропродукции составляют более 1,4 млрд руб., что подтверждается приведенным расчетом:

$$С_{пр} = \sum_{i=1}^{n} W_i (P_i^р - P_i^{от}) \cdot g = \Big[W_з \left(P_з^р - P_з^{от}\right) + W_к \left(P_к^р - P_к^{от}\right) +$$

$$+ W_{ов} \left(P_{ов}^р - P_{ов}^{от}\right) + W_{мя} \left(P_{мя}^р - P_{мя}^{от}\right) + W_{мо} \left(P_{мо}^р - P_{мо}^{от}\right) + W_я \left(P_я^р - P_я^{от}\right) \Big] \cdot g =$$

$$= [97(4000 – 3600) + 40(30 – 15,5) + 28(27 – 14,6) + 159(220 – 145) +$$

$$+ 437(43 – 23) + 1269 \text{ млн шт. } (55 – 43)]\cdot 0,88 = 1407025,136 \text{ тыс. руб.},$$

где $W_з$, $W_к$, $W_{ов}$, $W_{мя}$, $W_{мо}$, $W_я$ – годовой объём реализации зерна, картофеля, овощей, мяса, молока, яиц;

$С_{пр}$ – потери сельскохозяйственных организаций от реализации продукции через посреднические структуры, тыс. руб.;

g – доля продукции, которая продается через посредника.

Таким образом, отсутствие у сельских товаропроизводителей собственной кооперативной оптово-розничной сферы, увеличивает риск реализации продукции, особенно это касается её органической составляющей, производство которой является более затратным.

На снижение объёмов реализации сельскохозяйственной органической продовольственной продукции оказывает большое влияние и экологический фактор.

В настоящее время экологические риски возникают в связи с увеличивающимися объёмами различных отходов и выбросов, разделяемых на классы.

Даже в считающихся экологически более чистых областях находятся чрезвычайно опасные отходы, так называемого первого класса. «Это ртуть (от выбракованных ртутных вентилей, ртутносодержащих ламп), цианиды, окислы хрома, меди, никеля, хлорорганических соединений, гальванические шламы, стекло с нанесённым люминофором, а также отходы фармацевтической продукции» [2].

Отходы обычно хранятся на специально отведённых площадках и поэтому особого вреда для сельского хозяйства не представляют. Однако вызывает сомнение безопасность их утилизации

Выводы

В связи с вышесказанным, рассмотренные риски целесообразно учитывать в механизме государственной поддержки, а именно для минимизации их:

– использовать механизм государственного заказа для продажи нереализованной на рынке продукции;

– внести изменения в условия страхования урожаев сельскохозяйственных культур (ввести низкий рисковый процент);

– гарантировать минимальные цены на сельскохозяйственную продукцию (90-95 % рыночной цены). Создать государственно-кооперативную оптово-розничную систему;

– обеспечить полную компенсацию потерь сельскохозяйственных производителей в случае загрязнения территории.

Можно использовать и другие меры, например, снижение ставки инвестиционных кредитов до 8-9 % для производителей данной продукции.

В целях дальнейшего развития хозяйств, производящих органическую продовольственную продукцию, государственная поддержка должна быть направлена на полное возмещение потерь производителям от техногенного загрязнения.

Одним из важных показателей производства органической продовольственной продукции является – нормативная себестоимость. Данный показатель должен быть понятен и доступен потребителям органической продовольственной продукции, которые будут больше понимать рыночную цену.

Развитие рынка сельскохозяйственной органической продовольственной продукции требует решения проблемы сертификации. Действующая в настоящее время система сертификации органической продукции крайне невыгодна для производителей, так как увеличивает их расходы. Сертификат требуется на каждый вид органической продукции. Авторами предложен механизм, суть которого заключается в организации выдачи сертификатов производителям

органической продовольственной продукции непосредственно по месту их проживания.

Предлагается авторами обязанности по сертификации и реализации сельскохозяйственной продукции возложить на вновь организованные кооперативы: районный кооператив с территориальной экспертной группой и сбытовой. Они же вместе с общественными советами сельских населённых пунктов, могут и контролировать соблюдение производителями всех нормативных требований по производству органической продовольственной продукции. Кооперативы предлагается создать на средства пайщиков (владельцев личных подсобных хозяйств и физических лиц, занимающихся производством сельскохозяйственной продукции) с региональной господдержкой. В структуре кооператива с условным названием «Сертификат», должна находиться группа экспертов: ветврач, зоотехник и агроном. Общее руководство и фитосанитарный надзор за деятельностью кооперативов предлагается осуществлять региональной государственно-кооперативной службой сертификации.

Таким образом, в предлагаемом механизме сертификации имеет место сквозная ответственность различных подразделений, что гарантирует высокое качество производимой органической продовольственной продукции и повышает мотивацию потребителей.

Библиографический список

1. Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013 – 2020 годы. // Утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 14 июля 2012 г. № 717

2. Доклад об экономической ситуации в Тюменской области в 2016 году. – Тюмень: Правительство Тюменской области. – 2017. – 240 с.

3. Проект Федерального закона «О производстве органической сельскохозяйственной продукции и внесении изменений в законодательные акты Российской Федерации» [Электронный ресурс] // «КонсультантПлюс». – Режим доступа: http://base.consultant.ru.

4. Федеральный закон «Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» № 280-ФЗ от 03.08.2018 г. «КонсультантПлюс».

5. Аварский Н.Д. Актуальные вопросы совершенствования законодательства в сфере производства и оборота органической продукции Российской Федерации / Аварский Н.Д. Таран В.В. // Экономика и управление. – 2018. – № 10. С. 83–98.

6. Барсукова С.Ю. Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации: оценка экспертов // Terra Economicus. – 2012. – Т. 10. – № 4. – С. 37–46.

7. Беспахотный Г.В. Механизм государственного инвестиционного развития сельского хозяйства// Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2015. – № 8. – С. 2–6.

8. Борхунов Н.А. Экономический механизм развития аграрной экономики: необходимы перемены // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2013. – № 12. – С. 9–12.

9. Воронин Б.А. Правовое регулирование развития рынка органической сельскохозяйственной продукции в РФ: состояние, проблемы / Б.А. Воронин // Нивы Зауралья. – 2014. – № 1. – С. 19–23.

10. Koechlin D. / Müller K. Environmental Management and Investment Decisions: D. Koechlin and K. Müller (eds.), Green Business Opportunities: The Profit Potential, London, UK: Pitman, 1992.

11. Маслова В. Особенности формирования финансово-кредитного механизма в АПК на современном этапе // АПК: экономика, управление. – 2015. – № 10. – С. 57–55.

12. Рущицкая О.А. Основные перспективы развития рынка органической продовольственной продукции / Астратова Г.В. Семин А.Н. // Вестник Самарского государственного экономического университета. – 2016. – № 11 (145). – С. 46–55.

13. Rushitskaia O.A., Pustuev A.L., Zyryanova T.V., Kot E.M. The Revealing of the System Essence in the Organic Food Products Market. Journal of Economic & Management Perspectives (ISSN: 2523-5338) Volume 11, Issue 4, December 2017.

14. Сельскохозяйственные рынки России. Аналитический обзор. I Квартал 2017. / Леонид Григорьев, Владимир Трубин, Александ Голяшев, Татьяна Радченко. М.: Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации. – 90 с. [Электронный ресурс] / Режим доступа: http://ac.gov.ru/files/publication/a/13666.pdf.

15. Справочник агронома по сельскохозяйственной метеорологии [текст] / Под ред. Грингофа (2-е изд.). – СПб.252., 2006. – 533 с.

16. Чашин В.К., Пустуев А.Л. Мониторинг в системе продовольственной безопасности. – М.: Изд-во ГУП «Агропресс», 2004. – 439 с.