

# ТЕХНОЛОГИИ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ

УДК 338.439.2(470)

## К ВОПРОСУ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИИ

В. М. Зимняков, А. А. Курочкин

Приведены термины, применяемые при оценке продовольственной безопасности государства и ее базовые показатели для Российской Федерации в соответствии с Доктриной 2010 года. Дан анализ состояния производства продукции сельского хозяйства России в настоящее время и предложены пути стимулирования развития средних и мелких с/х предприятий.

**Ключевые слова:** продовольственная безопасность, доктрина, сельскохозяйственное производство, продукты питания, мясо, молоко, импортозамещение.

### Введение

В настоящее время под продовольственной безопасностью, как правило, понимают обеспечение всех людей и социальных групп населения той или иной страны мира физическим и экономическим доступом к безопасной, достаточной в количественном и качественном отношении пище, необходимой для ведения активной и здоровой жизни.

Продовольственная безопасность государства – это степень обеспеченности населения страны экологически чистыми и полезными для здоровья продуктами питания отечественного производства по научно обоснованным нормам и доступным ценам при сохранении и улучшении среды обитания.

В международном контексте достижение продовольственной безопасности рассматривается как комплекс мер, призванных эффективно решать задачи развития не только сельскохозяйственного производства, внешней торговли, хранения и переработки, но и справедливого распределения основных продуктов питания, а также социального развития сельских территорий.

К базовым показателям продовольственной безопасности, которые номинируются как её качественные стандарты, Римская декларация о всемирной продовольственной безопасности 1996 года относит:

- физическую доступность достаточной в количественном отношении, безопасной и питательной пищи;
- экономическую доступность продовольствия должного объёма и качества для всех социальных групп населения;
- автономность и экономическую самостоятельность национальной продовольственной системы (продовольственную независимость);
- надёжность, то есть способность национальной продовольственной системы минимизировать

влияние сезонных, погодных и иных колебаний на снабжение продовольствием населения всех регионов страны;

- устойчивость, означающую, что национальная продовольственная система функционирует в режиме, не уступающем темпам изменения численности населения страны.

В связи с этим количественные стандарты обеспечения продовольственной безопасности могут быть дифференцированы по следующим параметрам:

- производственные, связанные с физическим обеспечением производства необходимых объёмов и ассортимента производства продовольственных товаров;
- логистические, связанные с хранением и доставкой необходимых объёмов и ассортимента продовольственных товаров к конечному потребителю;
- потребительские, связанные с изменением ассортимента и объёмов потребляемых населением продовольственных товаров.

**Цель работы** состоит в разработке показателей и основ продовольственной безопасности, в уточнении её содержания, в обосновании рекомендательных и ориентирующих индикаторов, необходимых для уточнения стратегии развития продовольственной безопасности Российской Федерации.

### Объекты и методы исследований

Объектом исследования является процесс развития продовольственной безопасности Российской Федерации. Предметом исследования выступают инструментально-методические средства, алгоритмы и технологии организации продовольственной безопасности. Инструментально-методический аппарат исследования определяется совокупностью использованных методов общенаучных

и экономических исследований: диалектического, статистического, типологического, индуктивного и дедуктивного анализа, социологического опроса, экспертных оценок, монографического обследования.

В процессе обработки исходной информации и других привлеченных аналитических материалов применялись анализ и синтез, логический, корреляционный и статистический анализ и др. Методика исследований включала изучение концептуальных подходов в прогнозировании и планировании динамики развития продовольственной безопасности. В процессе исследования использовались программно-целевой и нормативный подходы к продовольственной безопасности.

Теоретико-методологической основой исследования является применение диалектических принципов и методов научного познания, системный подход к исследованию проблем планирования продовольственной безопасности [1, 2].

### Результаты и их обсуждение

Принятая в 2010 году Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации предусматривала, что через 10 лет доля собственного зерна и картофеля на российском рынке должна составлять не менее 95%; молока и молочных продуктов – 90%; мяса и соли – 85%; сахара, растительного масла и рыбной продукции – 80%.

В Доктрине указано, что обеспечение продовольственной безопасности сопряжено с рисками, которые могут существенно ее ослабить, и приведены их основные категории:

- макроэкономические, обусловленные снижением инвестиционной привлекательности отечественного реального сектора экономики и конкурентоспособности отечественной продукции, а также зависимостью важнейших сфер экономики от внешнеэкономической конъюнктуры;

- технологические, вызванные отставанием от развитых стран в уровне технологического развития отечественной производственной базы, различиями в требованиях к безопасности пищевых продуктов и организации системы контроля их соблюдения;

- агроэкологические, обусловленные неблагоприятными климатическими изменениями, а также последствиями природных и техногенных чрезвычайных ситуаций;

- внешнеторговые, вызванные колебаниями рыночной конъюнктуры и применением мер государственной поддержки в зарубежных странах.

В настоящее время очевидно, что практически все обозначенные в Доктрине риски не только сохранились, но и дополнились политической составляющей, которая, как показывает ситуация в экономике страны, в состоянии влиять на усиление остальных рисков в форме негативного эффекта синергии.

Именно с учетом таких рисков правительство

Российской Федерации в последнее время приняло целый ряд решений, способствующих интенсификации процесса импортозамещения и, в первую очередь, продуктов питания.

Известно, что агропромышленный комплекс является отраслью экономики, которая имеет высокую капиталоемкость продукции и длительные периоды окупаемости инвестиций, что не побуждало инвесторов вкладывать сюда капитал даже в хорошие времена. Поэтому, именно агропромышленный комплекс России в числе первых ощутил негативное действие западных санкций. В этих условиях одним из путей сохранения инвестиционного климата в стране на необходимом уровне явилась поддержка ее банковской системы, которая, в свою очередь, призвана стимулировать развитие реального сектора экономики и обеспечить реализацию стратегии импортозамещения.

Следует отметить, что сложившаяся к настоящему времени рыночная конъюнктура в сельском хозяйстве и перерабатывающей промышленности способствует тому, что основными бенефициарами в получении стимулирующей поддержки государства становятся крупные, финансово устойчивые диверсифицированные агрохолдинги. Именно в их состав входят экономически эффективные предприятия с высокими технологиями, на долю которых приходится большая часть производимой в стране сельскохозяйственной продукции.

Вместе с тем, очевидно, что этот путь увеличения поддержки агропромышленного комплекса отнюдь не решит проблему замещения импорта в необходимой мере, так как крупные производители мяса, молока, зерна и овощей в ряде случаев критически зависимы от импорта современных технологий и оборудования, а также высококачественного генетического материала [3].

Примером может служить молочное скотоводство, где крупные молочные комплексы в основном комплектуются технологическим оборудованием зарубежных фирм, а племенное ядро продуктивного скота по большей части формируется за счет импорта.

Можно понять банки, которым всегда было легче работать с одним крупным заемщиком, чем обслуживать много мелких и средних. Этот фактор стал пусть и не главным, но существенно влияющим на то, что в последнее время во многих регионах страны наблюдается интенсивный процесс вымывания малых форм хозяйствования и чрезмерная концентрация в агропромышленном комплексе.

Поэтому очевидно, что наряду с поддержкой крупных сельскохозяйственных товаропроизводителей, правительству Российской Федерации необходимо более эффективно стимулировать развитие средних и мелких предприятий. По существу эта задача адекватна созданию среднего класса на селе, которая в целом по стране далека от решения.

Одним из путей реализации такого подхода является всемерная поддержка крестьянских (фер-

мерских) хозяйств, а также сельскохозяйственных потребительских кооперативов (СПоК), перерабатывающих продукцию, получаемую в этих хозяйствах [4, 5, 6, 7].

Опыт работы таких кооперативов показывает, что закупая излишки сельхозпродукции у сельского населения и занимаясь ее переработкой, они способны конкурировать в отдельных сегментах продовольственного рынка даже с известными крупными производителями продуктов питания. Немаловажным фактором развития таких кооперативов является возможность использования в своих технологиях оборудования отечественных производителей. Это, в свою очередь, позволит развивать конкурентоспособное производство продукции отечественного сельскохозяйственного и пищевого машиностроения.

Россияне в настоящее время питаются не хуже, чем в начале 90-х годов. Однако между регионами заметна сильная дифференциация: где-то на еду тратят последнее, а в отдельных регионах – не больше трети потребительских расходов.

По нормам потребления основных продуктов питания Россия наконец-то достигла уровня 1990 года: то есть мы едим уже не так мало мяса и яиц, как раньше. Анализируя потребление основных продуктов питания россиянами за период с 1990 по 2015 гг. следует отметить, что полностью потребности удовлетворены лишь в яйцах, яйцепродуктах, сахаре, масле растительном, картофеле и хлебных изделиях. Потребности в мясе и мясопродуктах в пересчёте на мясо удовлетворены на 81,3%, в молоке и молокопродуктах в пересчёте на молоко – на 79,3%, в рыбе и рыбопродуктах – на 53,5%, в овощах – на 73,3%, в фруктах и ягодах – на 71,1%.

Следует отметить, что практически по всем упомянутым продуктам минимальный уровень собственного производства или уже достигнут, или в ближайшее время должен быть достигнут. Единственный пункт доктрины, по которому продовольственная безопасность ещё не обеспечена – это молоко и молокопродукты. Наше производство закрывает 80% потребностей, тогда как по плану эта цифра должна быть равна 90%.

Россия занимает первое место в мире по сбору ржи и овса, третье место (после Китая и Индии) по сбору пшеницы. Производство пшеницы в 2014 году, по данным Росстата и Минсельхоза РФ составило 59661,0 тыс. тонн с учетом данных по Крымскому ФО. Это на 14,5% больше чем собрали в 2013 году и на 58,2% превышает показатели за 2012 год. В 2014 году урожай зерна в России превысил 109 млн. тонн – это рекордный уровень в новейшей истории России. Мы находимся на третьем месте (после США и Евросоюза) по экспорту зерновых. Также Россия импортирует незначительное количество высококачественного зерна. Объём этого импорта не превышает одного процента от общего объёма сбора.

Ситуация по мясу продолжает оставаться достаточно сложной. С одной стороны, с 2000 года в России растёт производство мяса. Мясом птицы, например, мы себя обеспечиваем почти полностью. С другой стороны, мы по-прежнему импортируем около 30% мяса и мясопродуктов, экспорт же мяса из России незначителен [9, 10].

Это означает, что уровень собственного производства мяса примерно равен 75%, что несколько меньше прописанных в Доктрине продовольственной безопасности 85%.

В последние несколько лет динамика мясной отрасли следующая – производство мяса птицы увеличилось с 767 тыс. тонн в 2000 году до 3830 млн. тонн в 2013 году (то есть в 5 раз), свинины – с 1578 млн. тонн до 2816 млн. тонн (в 1,78 раза). Производство свинины в 2014 году по сравнению с предыдущим годом увеличилось на 6 процентов (на 216 тысяч тонн). Такой результат стал возможен благодаря достаточно большому (13 процентов или 329 тысяч тонн) приросту в личных подсобных хозяйствах. Однако в целом государство не стремится поддерживать рост поголовья свиней в частном секторе, так как в таком случае риск возникновения эпидемий животных становится более вероятным.

Сложнее всего с расширением собственных объёмов производства мяса КРС, в первую очередь говядины. В связи с тем, что крупный рогатый скот растёт гораздо медленнее птицы и свиней, инвестиции в производство мяса КРС не столь выгодны, а окупаемость их рассчитана на более длительный срок (порядка 10 лет и больше) [11]. Однако и на этом направлении в России уже ведётся определенная работа – в 2014 г. в Брянской области был открыт крупнейший в России комплекс по переработке говядины, который заместит 7% импорта этого мяса. Завод стоимостью 6 млрд. рублей является частью большого проекта в Брянской области стоимостью 25 млрд. рублей, и это далеко не единственный проект такого рода, так что объёмы производства будут расти и далее.

Производство молока тесно завязано на поголовье коров, которое у нас в девяностые годы было сильно сокращено. Производство сырого молока составляет около 30 млн. тонн и вот уже несколько лет держится примерно на одном уровне, равно как и производство молокопродуктов. Так, с учетом всех категорий хозяйств произошло незначительное увеличение объёма молока: в 2013 году – 30,5 миллиона тонн, а в 2014 году – 30,6 миллиона тонн.

Производство яиц в стране в 2014 году по своему объёму практически повторило показатели прошлого года: уменьшение объёма произошло всего на 0,3 процента, что составило 41,16 миллиарда штук яиц.

По данным ФТС, на рынке мяса в прошлом году больше всего снизились поставки свинины – на 40%, до 362,1 тыс. тонн (против 603 тыс. тонн в 2013 году). Импорт мяса птицы сократился на 19,8%, до 355,9 тыс. тонн (с 443,6 тыс. тонн). По-

ставки говядины стали меньше на 8,2%, сократившись до 534,7 тыс. тонн (с 582,7 тыс. тонн) [12].

На рынке молока падение импорта сухого молока и сливок составило 47,8%, до 23,9 тыс. тонн (против 41,2 тыс. тонн). Резко сократились и поставки сыра – на 43,9%, до 184,8 тыс. тонн (против 329,3 тыс. тонн). Импорт молока и сливок в 2014 году снизился на 30,4%, до 28,6 тыс. тонн (с 41,2 тыс. тонн). Поставки кисломолочных продуктов упали на 34,5%, до 20,1 тыс. тонн (против 30,7 тыс. тонн). В то же время поставки сливочного масла увеличились на 23%, до 91,1 тыс. тонн (против 74,1 тыс. тонн).

Согласно оценке Министерства сельского хозяйства РФ, за прошедший год показатель самообеспеченности страны по мясу увеличился до 82 процентов, а по молоку – до 77,5 процентов. При этом министерством ставится цель в ближайшее время достичь стопроцентной обеспеченности России отечественными продуктами.

По мнению аналитиков, баланс продовольственных ресурсов, достаточный для обеспечения продовольственной безопасности России и оптимального экспорта в энергетических единицах по направлениям их формирования и использования, должен выглядеть следующим образом: производство на продовольственные цели – 70%, импорт – 15%, экспорт – 15%.

Среди мер по повышению продовольственной безопасности нашей страны можно выделить следующие:

- рациональное использование природных ресурсов;
- повышение качества сельскохозяйственной продукции;
- создание благоприятных условий для ведения сельскохозяйственного производства;
- льготное кредитование по покупке продуктивных животных;
- обновление машинно-тракторного парка и породного состава продуктивных животных;
- повышение урожайности сельскохозяйственных культур;
- привлечение дополнительных инвестиций и молодых специалистов на село;
- внедрение новых технологий в сельское хозяйство;
- регулирование импортных закупок продуктов питания.

При этом повышение уровня и качества продовольственной безопасности в нашей стране невозможно без достаточного платежеспособного спроса, ускоренного создания среднего класса на селе, способного, с одной стороны, эффективно представлять интересы производителей, а с другой – выступать предприимчивым проводником политики государства в сельскохозяйственном производстве; активизации роли государства в регулировании интересов товаропроизводителей, посредников и общества в целом.

Развитие интеграционных и кооперационных связей на межотраслевом уровне и поддержка институциональных преобразований, направленных на создание межотраслевых хозяйственных и управленческих структур, будут способствовать установлению ценового паритета между сельским хозяйством и смежными отраслями.

Таким образом, в наиболее общем виде продовольственная безопасность Российской Федерации может быть реализована путем формирования равноценных экономических условий и сохранения здоровой природной среды для развития сельского хозяйства; возрождения культуры сельского труда и возможности получения хорошего образования сельской молодёжью, а самое главное – спасение русского мужика-крестьянина как столпа природной мудрости и общинной нравственности, каких нет в мире, от посягательств на его право свободно, без всяких посредников распоряжаться всеми, имеющимися на селе ресурсами.

При этом в качестве конкретных и, в какой-то степени точечных мер, можно рекомендовать следующее:

1. В современных условиях исключается возможность внеэкономического давления на сельскохозяйственных товаропроизводителей. В связи с этим контракт на поставки товара продовольственного рынка в федеральные и региональные фонды должен быть экономически привлекателен.
2. Гарантированные закупочные цены на сельскохозяйственные товары должны обеспечить нормально работающим сельскохозяйственным товаропроизводителям условия для расширенного воспроизводства;
3. Налоговые льготы и льготные кредиты, государственная поддержка сельскохозяйственных товаропроизводителей через соответствующие программы, в которых специально оговариваются условия о выделении дотаций, субсидий, субвенций при выполнении заключенного контракта.

## Выводы

В заключение следует отметить, что новейшая история Российской Федерации знает многочисленные попытки власти гармонизировать отношения крупных и малых субъектов хозяйствования в аграрном секторе и кардинально решить проблему продовольственной безопасности страны. Однако все эти важнейшие с точки зрения существования государства проблемы в силу тех или иных причин со временем теряли свою актуальность и в конечном итоге так и не были доведены до логического решения. Остается надеяться, что сложившиеся экономические и политические взаимоотношения с Западом станут катализатором в решении этих грандиозных задач.

## Список литературы

- [1] Зимняков, В.М. Молочнопродуктовый подкомплекс региона (Теория, методология, практика) / В.М. Зимняков: Диссертация... д-ра экон. наук.–М., 2009.– 350 с.
- [2] Зимняков, В.М. Продовольственная безопасность и развитие мясного подкомплекса региона / В.М. Зимняков, И. А. Сергеева, А.Ю. Сергеев.// *Нива Поволжья*.– 2012.– № 4.–С. 105–109.
- [3] Курочкин, А.А. Продовольственная безопасность и формирование среднего класса на селе. /А.А. Курочкин, В.М. Зимняков. // *Экономическая безопасность общества, государства и личности: проблемы и направления обеспечения: сборник статей 3-ей Всероссийской научно-практической конференции/ под редакцией И.А. Сергеевой, А.Ю. Сергеева.–Прага: Vědecko vydavatelské centrum «Sociosfera-CZ», 2015.–С. 5–7.*
- [4] Методические рекомендации по техническому и технологическому обеспечению сельскохозяйственных потребительских кооперативов по переработке мяса // И.В. Палаткин, А.А. Курочкин, В.А. Авроров, Г.В. Шабурова, О.А. Атюкова, В.М. Зимняков и др.–Пенза, 2008.– 172 с.
- [5] Учебно-методические рекомендации по техническому и технологическому обеспечению сельскохозяйственных потребительских кооперативов по переработке молока //И.В. Палаткин, А.А. Курочкин, О.А. Атюкова, В.А. Авроров, Г.В. Шабурова, В.М. Зимняков.–Пенза, 2009.– 204 с.
- [6] Учебно-методические рекомендации по техническому и технологическому обеспечению сельскохозяйственных потребительских кооперативов по переработке овощей //И.В. Палаткин, Г.В. Шабурова, А.А. Курочкин, О.К. Атюкова, В.А. Авроров.–Пенза, 2009.– 168 с.
- [7] Техническое и технологическое обеспечение малых предприятий и кооперативов по переработке сельскохозяйственной продукции // Авроров В.А., Курочкин А.А., Шабурова Г.В., Авроров Г.В., Тутов Н.Д., Воронина П.К., Ловцева В.В. Монография. / Под редакцией А.А. Курочкина.–Старый Оскол, 2015.– 376 с.
- [8] Зимняков, В.М. Производство мясных полуфабрикатов функционального назначения–надежный путь оптимизации их потребления. / В.М. Зимняков, И.В. Гаврюшина // *Нива Поволжья*.– 2015.– № 3 (36).–С. 59–63.
- [9] Зимняков, В.М. Возможность использования вспомогательных технологических средств для производства продуктов с «чистой этикеткой» / В.М. Зимняков, И.В. Гаврюшина // *Нива Поволжья*.– 2015.– № 4 (37).–С. 20–27.
- [10] Дипломное проектирование по технологии производства и переработки продукции животноводства/ А.А. Курочкин, В.Ф. Зубриянов, В.В. Ляшенко и др. Под общей ред. д.т.н., профессора А.А. Курочкина.–Пенза, 2001.– 343 с.
- [11] Зимняков, В.М. Состояние и перспективы развития производства мяса. /В.М. Зимняков. // *Нива Поволжья*.– 2015.– № 3 (36).–С. 128–132.

## TO THE PROBLEM OF INCREASING THE LEVEL OF FOOD SECURITY RUSSIA

*V. M. Zimnyakov, A. A. Kurochkin*

Contains terms used in the food safety assessment of the state and its basic indicators for the Russian Federation in accordance with the doctrine of 2010. The analysis of the state of Russian production of agricultural products at the moment and the ways of stimulating the development of small and medium agricultural enterprises.

**Keywords:** *food security, doctrine, agricultural production, food, meat, milk, import substitution.*

## References

- [1] Zimnyakov, V.M. *Molochnoproduktovyi podkompleks regiona (Teoriya, metodologiya, praktika)* [Dairy-grocery subcomplex of region (the Theory, methodology, practice)], Dissertatsiya... d-ra ekon. nauk, Moscow, 2009, 350 p.
- [2] V.M. Zimnyakov, I.A. Sergeeva, A.Yu. Sergeev *Prodovol'stvennaya bezopasnost' i razvitie myasnogo podkompleksa regiona* [Food security and development of the meat sub region], *Niva Povolzhya*, 2012, No. 4, pp. 105–109.
- [3] A.A. Kurochkin, V.M. Zimnyakov *Prodovol'stvennaya bezopasnost' i formirovanie srednego klassa na sele* [Food security and the formation of the middle class in the countryside] *Ekonomicheskaya bezopasnost' obshchestva, gosudarstva i lichnosti: problemy i napravleniya obespecheniya: sbornik statei 3-ei*

- Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii, Praga: Vedecko vydavatel'ske centrum «Sociosfera-CZ», 2015, pp. 5–7.
- [4] I. V. Palatkin, A. A. Kurochkin, V. A. Avrorov, G. V. Shaburova, O. A. Atyukova, V. M. Zimnyakov *Metodicheskie rekomendatsii po tekhnicheskomu i tekhnologicheskomu obespecheniyu sel'skokhozyaistvennykh potrebitel'skikh kooperativov po pererabotke myasa* [Guidelines on technical and technological support of agricultural consumer cooperatives meat processing], Penza, 2008, 172 p.
- [5] I. V. Palatkin, A. A. Kurochkin, O. A. Atyukova, V. A. Avrorov, G. V. Shaburova, V. M. Zimnyakov *Uchebno-metodicheskie rekomendatsii po tekhnicheskomu i tekhnologicheskomu obespecheniyu sel'skokhozyaistvennykh potrebitel'skikh kooperativov po pererabotke moloka* [Training and guidelines on technical and technological support of agricultural consumer cooperatives processing], Penza, 2009, 204 p.
- [6] I. V. Palatkin, G. V. Shaburova, A. A. Kurochkin, O. K. Atyukova, V. A. Avrorov *Uchebno-metodicheskie rekomendatsii po tekhnicheskomu i tekhnologicheskomu obespecheniyu sel'skokhozyaistvennykh potrebitel'skikh kooperativov po pererabotke ovoshchei* [Training and guidelines on technical and technological support of agricultural consumer cooperatives processing], Penza, 2009, 168 p.
- [7] Avrorov V. A., Kurochkin A. A., Shaburova G. V., Avrorov G. V., Tutov N. D., Voronina P. K., Lovtseva V. V. *Tekhnicheskoe i tekhnologicheskoe obespechenie malyykh predpriyatii i kooperativov po pererabotke sel'skokhozyaistvennoi produktsii* [Technical and technological support for small enterprises and cooperatives for the processing of agricultural products], Monografiya, Staryi Oskol, 2015, 376 p.
- [8] V. M. Zimnyakov, I. V. Gavryushina *Proizvodstvo myasnykh polufabrikatov funktsional'nogo naznacheniya – nadezhnyi put' optimizatsii ikh potrebleniya* [Production of meat products functional purpose - a reliable way to optimize their consumption], *Niva Povolzhya*, 2015, No. 3 (36), pp. 59–63.
- [9] V. M. Zimnyakov, I. V. Gavryushina *Vozmozhnost' ispol'zovaniya vspomogatel'nykh tekhnologicheskikh sredstv dlya proizvodstva produktov s «chistoi etiketkoi»* [Ability to use assistive technology tools for the production of products with a «clean label»], *Niva Povolzhya*, 2015, No. 4 (37), pp. 20–27.
- [10] A. A. Kurochkin, V. F. Zubriyanov, V. V. Lyashenko *Diplomnoe proektirovanie po tekhnologii proizvodstva i pererabotki produktsii zhivotnovodstva* [Graduate design for manufacturing technology and processing of animal products], Penza, 2001, 343 p.
- [11] V. M. Zimnyakov *Sostoyanie i perspektivy razvitiya proizvodstva myasa* [Current state and prospects of development of meat production], *Niva Povolzhya*, 2015, No. 3 (36), pp. 128–132.