

Вопросы увеличения производства говядины в контексте трансформации рынков мяса стран АТР (на примере Байкальского региона)

Михаил Багайников

Байкальский государственный университет, г. Иркутск, Россия

Информация о статье

Поступила в редакцию:

11.11.2020

Принята

к опубликованию:

03.03.2021

УДК 338.432

JEL Q13, Q17

Ключевые слова:

экономика региона, мясное скотоводство, производство говядины, продовольственный рынок, рынок Азиатско-Тихоокеанского региона

Keywords:

regional economy, beef cattle breeding, beef production, food market, market of the Asia-Pacific region

Аннотация

Рассмотрены вопросы развития мясного скотоводства в Байкальском регионе, с целью выхода на рынок говядины стран АТР. Описан ряд особенностей развития продовольственного рынка этого региона, отмечены рост благосостояния населения, сделавший говядину более доступной, а также изменение потребительского поведения людей, все чаще предпочитающих мясо животных, полученное без применения индустриальных методов откорма. Также установлено высокое качество говядины, полученной в результате применения пастбищной системы откорма, которая может найти широкое применение в условиях Байкальского региона и позволяет утверждать о перспективности экспортноориентированного вектора развития регионального мясного скотоводства.

Issues of Increasing Beef Production in the Context of Transformation of Meat Markets of the Asia-Pacific Countries (On the Example of the Baikal Region)

Mikhail Bagaynikov

Abstract

The article deals with the development of beef cattle breeding in the Baikal region, with the aim of entering the beef market of the APR countries. For this, several features of the development of the food market in this region are briefly described, an increase in the well-being of the population is noted, which made beef more affordable, as well as a change in consumer behavior of people who increasingly prefer animal meat obtained without the use of industrial methods of fattening. They also noted the high quality of beef obtained because of the use of the pasture feeding system, which can be widely used in the conditions of the Baikal region and makes it possible to assert that the export-oriented vector of development of regional beef cattle breeding is promising. The development of beef cattle breeding in Russia has been in the focus of attention of the authorities of the country and regions for more than ten years. To solve this problem, various state and regional development programs are being developed, adopted,

and implemented. However, it should be noted that the measures taken are insufficient, since not only is the export of cattle meat not developing, but the dependence of the domestic market of Russia and the region on imported beef is still very high, which, of course, negatively affects the level of food security.

Введение

Мировой спрос на мясо из года в год неуклонно возрастает, при одновременной дифференциации объемов его потребления по странам и регионам. Меняется глобальная структура потребления мяса, в результате постепенного увеличения удельного веса стран Азиатско-Тихоокеанского региона, на которые уже приходится почти половина мирового спроса. Это объясняется не только ростом численности населения, но и общим повышением уровня жизни и трансформацией его пищевых предпочтений, вызванных вестернизацией рациона питания. До сих пор более востребованными на этом рынке остаются свинина и мясо птицы, однако и говядина, как наиболее дорогой и престижный продукт, набирает все большую популярность и не только в странах с высоким уровнем жизни (Япония, Республика Корея, Китай, Сингапур), но и в развивающихся, таких как Вьетнам, Индонезия, Малайзия, Филиппины и др. В абсолютном измерении объемы потребления говядины в регионе постоянно возрастают, в целом обгоняя динамику абсолютного прироста численности населения. Уже сегодня прогнозируется постепенное снижение глобального спроса на животные белки, получаемые из свинины и мяса птицы в пользу говядины и баранины, ввиду ее высокой диетической ценности.

Целью исследования выступает оценка перспектив развития мясного скотоводства в природно-климатических условиях Байкальского региона и возможности продвижения его продукции на рынок АТР.

Достижение поставленной цели, предполагает решение следующих задач:

- краткий анализ состояния рынка говядины стран АТР;
- выявление ключевых факторов, определяющих направление развития рынка говядины стран АТР;
- оценка возможности возрождения и развития мясного скотоводства в Байкальском регионе;
- оценка перспектив экспортоориентированного развития регионального скотоводства с целью продвижения говядины на рынок стран АТР.

Объектом исследования выступает Байкальский регион как территория развития сферы производства говядины с целью насыщения регионального продовольственного рынка и развития экспорта мяса на перспективные рынки стран Азиатско-Тихоокеанского региона.

В процессе исследования использовались логический, системный и процессный подходы. Для изучения предмета исследования использовались методы обобщения анализа, классификации и систематизации. В ходе исследования применялись теоретические, методологические и нормативно-правовые материалы, данные государственной статистики и статистические данные других стран и международных организаций.

Рынок говядины стран АТР

По данным USDA² мировое потребление мяса КРС в период с 2014 по 2020 гг. возросло на 1,4 млн тонн (на 1%), а крупнейшими потребителями, по данным за 2020 г., являются США, Китай, Бразилия, Индия, а также страны Европейского

² United States Department of Agriculture – Министерство сельского хозяйства США

Союза (ЕС)³. Перечисленные страны, а также Республика Корея и ряд других, остаются и еще долгое время будут оставаться крупнейшими глобальными потребителями говядины.

Также следует отметить фактор повышения спроса на мясо КРС в АТР, вызванного вспышкой африканской чумы свиней (АЧС), что, возможно, будет иметь и долговременное воздействие, в связи с опасением повторения подобных событий. как производителями, так и потребителями. Так, за все время распространения АЧС на территории Китая погибло, по некоторым оценкам, более 220 млн свиней, что существенно снизило предложение свинины на внутреннем рынке⁴. Поэтому увеличение потребления говядины в регионе будет связано, во-первых, с дефицитом свинины и, во-вторых, с существенным внутренним ростом поголовья крупного рогатого скота (КРС) и аккредитацией крупных мясокомбинатов Уругвая, Бразилии и Аргентины [1]. Например, только Китай в 2019 г. выдал лицензии на экспорт говядины 22 крупным бразильским скотобойням.

Существенное воздействие на спрос и предложение на рынке мяса оказывает распространение COVID-19 и приостановка деятельности целого ряда крупных мясоперерабатывающих компаний (Cargill, Tyson и др.). Это привело к сокращению в 2020 г. предложения говядины на мировом рынке и последующему росту цен и возникновению дефицита сразу в некоторых странах Западной Европы. На этом фоне рост мирового спроса на говядину стал неизбежным, в том числе и в странах Восточной, Юго-Восточной и Северо-Восточной Азии. Однако в краткосрочной перспективе спрос на говядину в этом регионе, вероятно, снизится, что обусловлено снижением, в связи с пандемией коронавируса, деловой активности и частичным отказом домохозяйств с низким и средним уровнем доходов этого сравнительно дорогостоящего продукта. Кроме того, введенные санитарные ограничения сократили оборот индустрии общественного питания. Тем не менее, долгосрочный тренд, выраженный ростом потребления говядины в регионе, вероятней всего, сохранится, что сделает рынок говядины стран АТР привлекательным для развития экспорта.

Далее кратко рассмотрим особенности рынка мяса некоторых стран АТР, являющихся лидерами роста потребления говядины. Стремительно увеличивается совокупное потребление говядины в Японии, что связано с ростом популярности в стране сетей ресторанов быстрого питания - транснациональных (McDonalds, Burger King), и национальных «якинику» - основным блюдом в которых является говядина на гриле.

Ярким примером изменения предпочтения потребителей может служить продовольственный рынок КНР, переживающий серьезную трансформацию спроса на отдельные категории пищевых продуктов. Прежде всего это касается изменения структуры потребления мяса, в сторону резкого увеличения спроса на говядину, прежде всего в виде полуфабрикатов [2]. На рис. 1. представлено сопоставление динамики изменения численности населения Китая и общего потребления говядины в этой стране в 2011–2020 гг.

³ Подробнее: Обзор: мировое производство и потребление говядины. URL: <https://agrovesti.net/lib/industries/beef-cattle/obzor-mirovye-proizvodstvo-i-potreblenie-govyadiny.html>

⁴ Подробнее: Eating up the rainforest: China's taste for beef drives exports from Brazil. Available at: <https://www.theguardian.com/environment/2021/mar/16/eating-up-the-rainforest-chinas-taste-for-beef-drives-exports-from-brazil>



Рис. 1. Темпы роста численности населения и совокупного потребления говядины в Китае, %

Источник: составлено авторами по данным

<https://www.statista.com/statistics/691448/china-beef-and-veal-consumption/>

Во Вьетнаме доминирующим видом мяса в структуре потребления, как и в большинстве стран Юго-Восточной Азии является свинина, однако постепенно растет и доля говядины, спрос на которую за последние два года, был подстегнут вспышкой АЧС. Также более чем двухкратное увеличение потребления говядины на душу населения в ближайшие 10–20 лет ожидается в Индонезии, в которой численность населения, относимая по своим доходам к среднему классу, достигнет 150 млн чел., хотя уже в настоящее время среди этой группы населения наблюдается устойчивый рост спроса на говядину. Неуклонно растет спрос на говядину в Южной Корее (до 13 кг в год на душу населения), где она традиционно считается дорогим и престижным продуктом питания, а розничные цены остаются одними из самых высоких в мире⁵. Это делает рынок стран АТР весьма перспективным с точки зрения поставок высококачественной, экологически чистой говядины.

Спрос на говядину зависит также от ее качества и вкусовых свойств, как базовых характеристик рыночного продукта. Сразу оговоримся, что крупнейшие глобализированные производители мяса КРС поставляют на рынки продукцию самого разного качества, в зависимости от потребностей и платежеспособности потенциальных потребителей. Например, 80% всего поголовья КРС Бразилии – мирового лидера в сфере производства говядины, составляют коровы типа зебу (породы Brahman, Gir, Nelore, Guzera, Tabarua), чье мясо в целом отличается жесткостью, волокнистостью, отсутствием жировых прослоек и специфическим запахом, поэтому используется, преимущественно, для промышленной переработки – производства колбасных изделий и консервов. Кроме того, неоднократно фиксировались факты применения бразильскими производителями стимуляторов роста мышечной ткани, в частности рактопамина – препарата, запрещенного в 160 странах, включая Россию и Евросоюз. В целом сравнительно более высоким качеством характеризуется говядина, произведенная в Аргентине, Уругвае и Австралии, что, однако, сказывается на ее цене [3]. Все большей популярностью в мире в целом, и в странах АТР в частности, пользуется говядина, полученная с помощью системы пастбищного содержания с минимальной долей

⁵ Подробнее: South Korea - prices and cost of living. Available at: <https://www.globalproductprices.com/South-Korea/>.

использования индустриальных технологий выращивания, предусматривающих стойловое содержание, использования концентрированных кормов, пищевых добавок и т.п. Это позволяет утверждать о наличии у России значительного потенциала в производстве говядины, полученной на основе пастбищной системы содержания, вследствие наличия огромных площадей пастбищных и сенокосных угодий, слабо подвергнутых антропогенному воздействию.

Перспективы развития мясного скотоводства в Байкальском регионе

В настоящее время производство говядины в России осуществляется, преимущественно, за счет сверхремонтного молодняка и выбракованного поголовья молочных и комбинированных пород КРС. И лишь 5% произведенной говядины получено от скота специализированных пород мясного направления, что, конечно, негативно сказывается на общем качестве производимой продукции. Показатели численности поголовья КРС мясного направления в России, демонстрируют устойчивый рост (среднегодовой прирост за 2011–2019 гг. составил 9% или 63,2 тыс. гол.), что, однако, далеко не соответствует имеющемуся природно-ресурсному потенциалу страны в этой сфере (рис. 2).

ис.1.

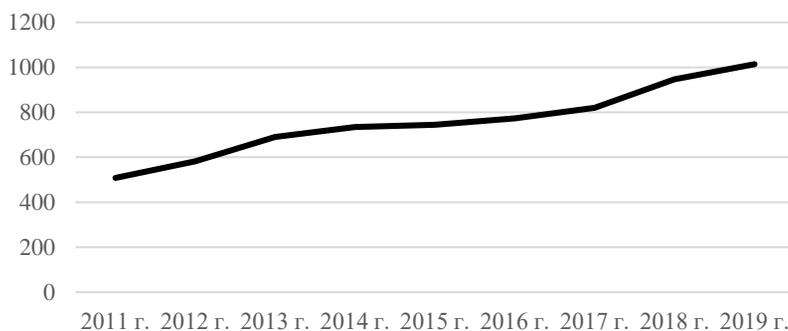


Рис. 2. Поголовье КРС мясного направления в Российской Федерации, тыс. гол.
Источник: составлено авторами

Также следует отметить неравномерность пространственного размещения поголовья скота по территории страны, что выглядит нерационально, поскольку большинство пород хорошо приспособлены практически ко всем климатическим зонам страны и демонстрируют высокие продуктивные качества. Интенсивное развитие в регионах высокоэффективного мясного скотоводства, позволило бы диверсифицировать национальный экспорт, снизив зависимость страны от продажи природных ресурсов, прежде всего углеводов [4-6].

Каковы же перспективы Байкальского региона в производстве говядины и ее экспорта на рынки стран АТР? Прежде всего, отметим низкий уровень индустриального освоения территории и урбанизации региона и, соответственно, не высокую степень антропогенного воздействия. Отметим пригодные для развития высокоэффективного мясного скотоводства на основе пастбищной системы содержания, природные условия. Кроме того, регион обладает большими запасами естественных, богатых зеленой массой пастбищ и возможностью развития устойчивой кормовой базы, благодаря наличию достаточных площадей плодородных пахотных угодий.

Площадь естественных пастбищ в регионе превышает 2,5 млн га, что можно считать главным преимуществом Байкальского региона как потенциального глобализированного производителя говядины, а также залогом ее высокого качества.

Более того, значительные площади сельскохозяйственных угодий (в т.ч. вынужденно выведенных из хозяйственного оборота в результате череды экономических потрясений), высокий мелиоративный потенциал, позволяют увеличить площадь культурных пастбищ путем посевов однолетних и многолетних кормовых трав. Для этого могут использоваться хорошо приспособленные к условиям региона и обладающие высокой кормовой ценностью злаковые однолетние и многолетние травы (пырей бескорневищный, райграс, тимофеевка луговая, мятлик луговой и т.п.) и бобовые культуры (люцерна, клевер, эспарцет, лядвенец и т.п.), а также различные травосмеси.

Вегетационный период в Байкальском регионе длится в среднем 90–125 суток с суммой активных температур 1300–1600 °С. Этого достаточно для произрастания основных видов кормовых пастбищных трав. Почвенно-биотические характеристики пастбищ и сенокосов, свойства эколого-мелиоративных комплексов региона, дренированность почв и количество осадков в основной сельскохозяйственной зоне, также позволяют активно расширять площадь культурных пастбищ, в том числе за счет использования ранее выведенных из оборота (брошенных) земель. Разнообразие природно-климатических условий, сложный рельеф, выраженная вертикальная поясность и почвенно-биотическое разнообразие региона, обусловили разнообразие ландшафтов и растительных группировок, присутствующих пастбищным угодьям.

Известно, что пастбищная система откорма животных рассматривается большинством потребителей как позитивный признак, характеризующий высокое качество говядины. Подтверждением тому служат целый ряд исследований потребительских предпочтений в выборе мяса, согласно которым большинство осведомленных потребителей положительно отзываются о продукции, полученной за счет использования пастбищных кормов, в то время как интенсивные системы зернового откорма и откорма комбинированными кормами, оцениваются преимущественно, негативно [7, 8].

Утверждение, согласно которому Байкальский регион может рассматриваться как эффективный производитель мяса, базируется на многовековом опыте ведения сельского хозяйства. Известно, что уже в эпоху раннего средневековья на территории региона осуществлялась активная хозяйственная деятельность: имелось развитое скотоводство (содержались лошади, овцы, коровы, верблюды) и развивалось земледелие (выращивались просо, пшеница, рожь) [9, 10]. Весь жизненный уклад и культура коренного населения была неразрывно связана с разведением скота, количество которого долгое время выступало мерилем богатства и успеха. Все это обеспечивалось благоприятными для скотоводства природно-климатическими, ландшафтными и почвенно-биотическими условиями местности. В советский период территория региона была рассечена на несколько сельскохозяйственных зон с разной производственной специализацией: западная часть региона (Иркутская область) получила, преимущественно, растениеводческую (зернопроизводство) и животноводческую (производство молока) специализацию, восточная же (Бурятия и Забайкальский край) – животноводческое (мясное скотоводство и производство овечьей шерсти), что и предопределило вектор развития регионального агрокомплекса и проблемы, с которыми оно столкнулось в бурную эпоху рыночных преобразований [11, 12]. Именно тогда скотоводство региона пережило серьезные деструктивные процессы и до сих пор не восстановило свои позиции (рис. 3).

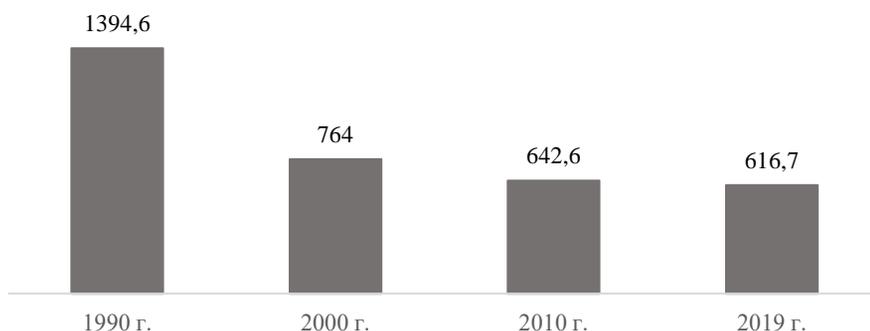


Рис. 3. Общее поголовье крупного рогатого скота в Байкальском регионе, тыс. гол. (на конец года)

Источник: составлено авторами По данным Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации

В контексте роста озабоченности потребителей относительно индустриализации и интенсификации животноводства и его воздействия на окружающую среду и здоровье человека, присущие Байкальскому региону условия, наделяют его мясное скотоводство дополнительными конкурентными преимуществами. Известно, что высокая концентрация животноводческих комплексов, преимущественно использующих индустриальную (интенсивную) систему откорма КРС, оказывает негативное химическое, биологическое и физико-механическое воздействие на все компоненты окружающей среды: воду, почву, воздух. Особую опасность представляют пометные стоки (жидкий навоз), содержащие опасные органические соединения – фенолы, мочевину, медицинские препараты, а также неорганические – соединения азота, калия, фосфора, цинка и др. Следует также отметить и биологическую опасность такого рода отходов из-за возможного присутствия различных патогенных микроорганизмов [13]. Пастбищная система содержания КРС, при рациональном использовании пастбищных угодий (отгоны, ротационное стравливание и т.п.), минимизирует наносимый вред окружающей среде, исключая высокую концентрацию поголовья на ограниченной площади.

Кроме того, известны и доказаны лучшие вкусовые качества говядины, полученной при пастбищном содержании животных, а также более высокое содержание в ней питательных веществ, например, незаменимых жирных кислот (линолевой кислоты). Круглогодичный пастбищный откорм не всегда возможен, а в условиях отсутствия свежей травы невозможно получение требуемого привеса, в связи с чем неизбежен периодический прием животными сухих, сочных и концентрированных кормов. Такое чередование не ухудшает вкусовые качества говядины и не влечет за собой снижение содержания полинасыщенных и мононасыщенных жирных кислот [14]. Таким образом, включение в рацион животных определенного количества концентрированного корма, в том числе на культурных пастбищах улучшает продуктивность животных, не влияет на вкусовые качества мяса и на жирокислотный состав по сравнению с исключительно пастбищным способом выращивания. Вышеуказанное постепенно обретает все большую значимость для потребителей, уделяющих внимание собственному здоровью и тщательно изучающих информацию, содержащуюся на этикетках при выборе мяса, серьезно воздействуя на совокупный рыночный спрос. Условия Байкальского региона позволяют использовать экстенсивные системы выращивания КРС, при которых животные имеют возможность свободного перемещения и естественного выполнения своих физиологических и поведенческих функций. Это должно подчеркиваться при продвижении говядины, произведенной в регионе, и

может стать серьезным конкурентным преимуществом на международном рынке мяса [15].

Байкальский регион обладает достаточно продуктивными пастбищными угодьями. Западной части региона присущи, преимущественно степной, лесостепной и лесной тип пастбищной растительности (преобладают вострцовые, змеевково-тонконоговые, ковыльные, мятликовые, разнотравно-ковыльные и твердоватоосоковые степи и т. п. растительные сообщества). Восточный пастбищный ареал имеет более сложный рельеф и включает в себя Южно-хребтовый, Северо-хребтовый микрорайоны и Витимское нагорье с разнотравно-злаковыми, злаково-бобовыми и злаково-осоковыми лугами, субальпийскими степями (преобладают мятликовые, осоковые и разнотравные сообщества, встречаются питательные бобовые – чина, горошек мышиный, клевер люпиновый и др.) [16, 17]. Естественная урожайность зеленой массы в среднем составляет 15–30 ц/га. При этом подсев высокопитательных кормовых трав, а также внесение органических и минеральных удобрений (окультуривание) на пастбищах фактически не проводится. В связи с этим практически полностью отсутствует система ротационного стравливания, потребность в которой часто связана с низким уровнем использования отгонных пастбищ (от 20 до 70% емкости).

Учитывая природно-климатические условия региона, целесообразно разведение таких пород животных, которые, с одной стороны, легко переносят как высокие, так и низкие температуры, приспособлены к круглогодичному пастбищному содержанию и не прихотливы в еде, с другой – демонстрируют высокие показатели суточного прироста веса, хорошо размножаются и имеют большой процент выживаемости приплода. К ним можно отнести, во-первых, калмыцкую породу мясного скота, характеризующуюся крепкой конституцией и устойчивым иммунитетом (вес взрослого быка может достигать 900, а половозрелой телки – 480 кг, выход мяса до 60%), во-вторых, казахскую белоголовую породу с весом взрослых коров 450–500 кг, быков до 900 кг и выходом мяса до 65%. Эти породы легко переносят неблагоприятные погодные условия (летнюю жару и зимние морозы), самостоятельно выкармливают телят, имеют хорошие показатели суточного привеса (800 гр. и более) и отличные вкусовые качества получаемой говядины. Положительной стороной перечисленных пород является способность к зимнему пастбищному содержанию с добавлением в рацион грубых и концентрированных кормов в зимний период, а также отсутствие необходимости в теплых помещениях. Можно ограничиться трехстенными навесами с глубокой подстилкой и свободным выходом на зимние пастбища и выгульно-кормовые площадки. Система выращивания и откорма этих пород может сочетать отгонный тип выпаса и ротационное стравливание, предусматривающее циклический посев кормовых трав и возведение изгородей с использованием электропастухов. Выбор того или иного типа выпаса зависит от условий, в которых находится конкретная группа животных.

В качестве исходной базы для расчета поголовья, которое потенциально может содержаться в регионе, примем общую площадь пастбищ без учета других неиспользуемых сельскохозяйственных угодий (ввиду трудности определения доли пригодных для выпаса площадей) и сенокосов, равную 2,5 млн га. Также за базовое значение примем усредненный выход зеленой массы с 1 га в размере 35 центнеров с учетом систематического подсева однолетних и многолетних кормовых трав, в случае организации на отдельных пастбищах ротационного стравливания не менее 100 дней в году. Потребность одной головы в зеленом пастбищном корме установим в размере 50 кг/сут. Для определения нагрузки животных на пастбища воспользуемся известной формулой:

$$H = \frac{Y}{K \cdot D}$$

где H – нагрузка животных на 1 га (гол.);

Y – общий выход зеленой массы корма с пастбища (кг);

K – потребность одной головы в зеленом корме (кг);

D – длительность использования пастбища в течение года (дней).

Применительно к условиям Байкальского региона средняя нагрузка на 1 га пастбищ крупным рогатым скотом составит:

$$H = 3500 / (50 \cdot 100) = 0,7 \text{ гол/га}$$

Таким образом, средняя потребность в пастбищах в расчете на одну голову составит примерно 1,4 га. Учитывая общую площадь пастбищ, потенциальное поголовье КРС мясного направления в Байкальском регионе может превысить 1,5 млн гол. Это достаточно высокий показатель, сопоставимый с имеющейся общей численностью всего поголовья крупного рогатого скота мясного направления в России⁶.

Таким образом при общем поголовье КРС в России по состоянию на конец 2019 г., равном 1014 тыс. голов, его численность только в условиях Байкальского региона потенциально может легко превысить упомянутый общероссийский показатель⁷. Безусловно, для достижения поставленной цели требуется формирование соответствующей региональной инфраструктуры: возрождение племенных хозяйств, воссоздание системы ветеринарного и санитарного контроля, создание эффективной системы производства кормов, становление системы сельскохозяйственной кооперации и т.п.

Заключение

Целенаправленное развитие мясного скотоводства в регионе позволит снизить дефицит высококачественной говядины в стране, а также значительно увеличит экспортный потенциал регионального хозяйства. Причем это увеличение будет связано не с ростом поставок сырья и энергоносителей, а с ростом продукции с высокой добавленной стоимостью, востребованной на рынке динамично развивающегося азиатско-тихоокеанского региона. Немаловажную роль при этом может сыграть связь поставляемого мяса с всемирно известным региональным брендом, указывающим на географическую область, где оно произведено.

Наличие плодородных пахотных угодий в регионе дает возможность сформировать устойчивую кормовую базу, что значительно повысит продуктивность скота и сократит период достижения животными убойного веса. Так, например, площадь пашни в регионе превышает 2,2 млн га, при этом наиболее продуктивные угодья расположены в западной и северо-западной частях региона (Иркутская область) в пределах остепненной (Усть-Ордынско-Баяндаевский и Аларско-Нукутский ареалы) и лесостепной (Иркутско-Черемховская равнина и Боханско-Усть-Удинский ареал) сельскохозяйственной подзоны, на которые приходится более половины всех собранных зерновых. Имеющиеся сенокосные угодья также следует рассматривать как мощный фактор, способствующий укреплению кормовой базы, при условии их частичного окультуривания (если имеет место недостаточная природная продуктивность).

Развитие мясного скотоводства в России уже более десяти лет находится в фокусе внимания властей страны и регионов. Для решения этой проблемы

⁶ Подробнее: Рынок говядины России - ключевые тенденции в 2020 году. URL: <https://meatinfo.ru/news/rinok-govyadini-rossii-klyuchevie-tendentsii-v-2020-godu-420010>

⁷ Подробнее: Мясное скотоводство России - статистика поголовья по регионам. URL: <https://ab-centre.ru/page/myasnoe-skotovodstvo-rossii---statistika-pogolovya-po-regionam>

разрабатываются, принимаются и реализуются различные государственные и региональные программы развития, например, подпрограмма «Развитие мясного скотоводства» в рамках реализации Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013 - 2020 гг.; целевая программа «Развитие мясного скотоводства Республики Бурятия на 2013-2016 годы». Однако следует констатировать недостаточность принимаемых мер, поскольку не только не развивается экспорт мяса КРС, но зависимость внутреннего рынка России и регионов от импортируемой говядины все еще остается очень высокой, что, безусловно, негативно влияет на уровень продовольственной безопасности.

Список источников / References

1. Колина Е. Рынок говядины в Азии в 2020 году: позитивный прогноз для Китая, негативные ожидания для Индии [Kolina E. Rynok govjadiny v Azii v 2020 godu: pozitivnyj prognoz dlja Kitaja, negativnye ozhidaniya dlja Indii [Asian Beef Market in 2020: Positive Outlook for China, Negative Expectations for India]] Available at: <https://www.indexbox.ru/news/Rynok-govjadiny-v-Azii-2020/> (accessed: 15.07.2021).
2. Chen M. The meat hook: satiating Asia's demand for beef. Available at: <https://news.mongabay.com/2017/04/the-meat-hook-satiating-asias-demand-for-beef/> (accessed 23.06.2013).
3. Montossi, F., Cazzuli F. Beef marketing and quality in Uruguay. X Simpósio de Produção de Gado de Corte (26 a 28 de Maio 2016), Viçosa, MG, Brasil, 2016, pp. 41-66.
4. Доржиева Е.В. Определение направлений кластеризации регионального агропромышленного комплекса. Известия Байкальского государственного университета. 2014. №5 (97). С. 90-100. [Dorzhieva E.V. Opredelenie napravlenij klasterizacii regional'nogo agropromyshlennogo kompleksa [Determining the directions of the region's agricultural complex clusterization] Izvestija Bajkal'skogo gosudarstvennogo universiteta = Bulletin of Baikal state university, 2014, no. 5(97), pp. 90-100].
5. Русакова О.И. Аграрное богатство будет прирастать Сибирью. Известия Байкальского государственного университета. 2006. №1 (46). С. 84-86. [Rusakova O. I. Agrarnoe bogatstvo budet prirastat' Sibir'ju [Agrarian wealth will grow in Siberia] Izvestija Bajkal'skogo gosudarstvennogo universiteta = Bulletin of Baikal state university, 2006, no. 1(46), pp. 84-86].
6. Вашукевич Ю.Е., Иваньо Я.М. Приоритеты развития и модернизация агропромышленного комплекса Иркутской области. Baikal research journal. 2010. №4. [Vashukevich Ju.E., Ivan'o Ja.M. Prioritety razvitija i modernizacija agropromyshlennogo kompleksa Irkutskoj oblasti [Priorities of development and modernization of agricultural sector in Irkutsk region] Baikal research journal, 2010, no. 4. Available at: <http://brj-bguep.ru/reader/article.aspx?id=11925> (accessed: 11.08.2021)].
7. Font i Furnols, M., Realini, C., Montossi, F., Sañudo, C., Campo, M. M., Oliver, M. A., Nute, G.R., & Guerrero, L. Consumer's purchasing intention for lamb meat affected by country of origin, feeding system and meat price: A conjoint study in Spain, France and United Kingdom. Food Quality and Preference, 2011, no. 22, pp. 443–451.
8. Montossi, F., Font-i-Furnols, M., Del Campo, M., San Julián, R., Brito, G., & Sañudo, C. Sustainable sheep production and consumer preference trends: Compatibilities, contradictions, and unresolved dilemmas. Meat science, 2013, no. 95 (4), pp. 772-789.
9. Асеев И.В. Прибайкалье в средние века (по археологическим данным). Новосибирск, Наука, 1980. 148 с. [Aseev I.V. Pribajkal'e v srednie veka (po arheologicheskim dannym) [Baikal region in the Middle Ages (according to archaeological data)]. Novosibirsk, Nauka Publ., 1980, 148 p.].
10. Дашибалов Б.Б. Археологические памятники курькан и хори. Улан-Удэ, БНЦ СО РАН, 1995. 191 с. [Dashibalov B.B. Arheologicheskie pamjatniki kurykan i hori

- [Archaeological sites of kurykan and khori]. Ulan-Ude, Buryat Scientific Center Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, 1995, 191 p.].
11. Винокуров Г.М. Причины сокращения поголовья крупного рогатого скота в Иркутской области. Известия Байкальского государственного университета. 2007. №4 (54). С. 48-51 [Vinokurov G.M. Prichiny sokrashhenija pogolov'ja krupnogo rogatogo skota v Irkutskoj oblasti [Reasons for the reduction in the number of cattle in the Irkutsk region]. Izvestija Bajkal'skogo gosudarstvennogo universiteta = Bulletin of Baikal state university, 2007, no. 5(54), pp. 48-51].
 12. Баженова, Б.А. Полозова Т.В., Забалуева Ю.Ю., Мерзляков А.А. Состояние мясной отрасли в Республике Бурятия в 2018 году. Все о мясе. 2019. № 2. С. 16-18 [Bazhenova, B.A. Polozova T.V., Zabalueva Ju.Ju., Merzljakov A.A. Sostojanie mjasnoj otrasli v Respublike Burjatija v 2018 godu [Condition of the meat cattle industry in the Republic of Buryatia]. Vsyo o myase = All about meat, 2019, no. 2, pp. 16-18.].
 13. Иванов Ю.А., Миронов В.В. Экологичное животноводство, проблемы и вызовы. АгроЭкоИнженерия. 2015. №87. С. 35-47. [Ivanov Ju.A., Mironov V.V. Jekologichnoe zhivotnovodstvo, problemy i vyzovy [Sustainable livestock production, problems and challenges]. AgroJekoInzhenerija, 2015, no. 87, pp. 35-47].
 14. Biesalski, H.K. Meat as component of a healthy diet – are there any risks or benefits if meat is avoided in the diet? Meat Science, 2005, no. 70, p. 509-524.
 15. Оловянный Д.Г. Повышение уровня самообеспеченности региона продовольствием на основе зональной специализации агропромышленного производства. Известия Байкальского государственного университета. 2010. №1 (69). С. 73-76. [Olovyannikov D.G. Povyshenie urovnja samoobespechennosti regiona prodovol'stvиеm na osnove zonal'noj specializacii agropromyshlennogo proizvodstva [The increase of the regional food self-sufficiency on the basis of the territorial specialization of agriculture]. Izvestija Bajkal'skogo gosudarstvennogo universiteta = Bulletin of Baikal state university, 2010, no. 1(69), pp. 73-76].
 16. Худоногова Е.Г., Михляева А.А. Характеристика пастбищ степного природного комплекса юго-западного Предбайкалья. Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 2018. № 3 (161). С. 67-71. [Hudonogova E.G., Mihljaeva A.A. Harakteristika pastbishh stepnogo prirodnogo kompleksa jugo-zapadnogo Predbajkal'ja [Characteristic of pastures of the steppe natural complex in the south-western cis-Baikal region]. Vestnik Altajskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta = Bulletin of Altai state agricultural university, 2018, no. 3 (161), pp. 67-71.
 17. Имескенова Э.Г., Бутуханов А.Б., Коменданова Т.М. Особенности использования и характеристика отгонных пастбищ Бурятии. Вестник КрасГАУ. 2015. №12. С. 103-109. [Imeskenova Je.G., Butuhanov A.B., Komendanova T.M. Osobennosti ispol'zovanija i harakteristika otgonnyh pastbishh Burjatii [Features and characteristics use pastures of Buryatia] Vestnik KrasGAU = Bulletin of KrasGAU, 2015, no. 12, 103-109].
 18. Козлова А. А. Проблемы рационального использования почв и почвенного покрова южного Предбайкалья. Baikal research journal. 2011. №1. [Kozlova A. A. Problemy racional'nogo ispol'zovanija pochv i pochvennogo pokrova juzhnogo predbajkal'ja [Problems of rational soils and top-soil exploitation in south Baikal territories] Baikal research journal, 2011, no. 1. Available at: <http://brj-bguerp.ru/reader/article.aspx?id=7569> (accessed: 5.08.2021)].]

Сведения об авторе / About author

Багайников Михаил Логинович, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры математических методов и цифровых технологий, Байкальский государственный университет. 664003 Россия, Иркутск, ул. Ленина, 11. *E-mail: koterik@mail.ru*
Mikhail L. Bagainikov, Candidate of Economics Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Mathematical Methods and Digital Technologies, Baikal State University. 11, Lenina str., Irkutsk, Russia 664003. *E-mail: koterik@mail.ru*

© Багайников М.Л.

© Bagainikov M.L.

Адрес сайта в сети интернет: <http://jem.dvfu.ru>