

Научная статья / Research Article

УДК 338.43:636.2(571.5)

DOI: 10.36718/2500-1825-2026-2-78-90

Анатолий Николаевич Коваль¹

Антонина Александровна Колесняк²

Светлана Анатольевна Булыгина³

^{1,2,3} Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

¹ anatoly3919@mail.ru

² kolesnyak.antonina@yandex.ru

³ bulygina-s@bk.ru

ПРИРОДНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ И ПРЕДПОСЫЛКИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ РАЗМЕЩЕНИЯ СКОТОВОДСТВА В РЕГИОНЕ С КОНТИНЕНТАЛЬНЫМ КЛИМАТОМ

Дана оценка влияния природно-климатических и экономических условий на пространственное размещение молочного и мясного скотоводства в Красноярском крае – регионе с континентальным климатом. В результате исследования получены достоверные данные о распределении численности населения по природно-экономическим сельскохозяйственным зонам края, влиянии дискомфорта климата на эффективность производства молока в сельскохозяйственных организациях в разрезе зон, определены доля в производстве, потребность и степень обеспеченности молочными и мясными ресурсами по зонам, дана оценка эффективности производства и сложившегося размещения скотоводства. Дискомфорт климата в крае оказывает влияние на результативность и эффективность производства продукции скотоводства. Так, в зоне умеренного дискомфорта климата выше объемы производства и надой молока на корову, ниже производственная себестоимость и затраты живого труда на 1 ц молока по сравнению с сельхозорганизациями в зоне очень сильного дискомфорта. Значительные отличия объемов производства молочных и мясных ресурсов по сельскохозяйственным зонам свидетельствуют о том, что их размещение не сориентировано на обеспечение потребности населения в зонах с его высокой численностью. Все это свидетельствует о настоятельной необходимости совершенствования в крае сложившегося размещения как молочного, так и мясного скотоводства. С одной стороны, его размещение должно основываться на сложившихся в каждой зоне почвенно-климатических условиях, благоприятствующих формированию биологического потенциала сельскохозяйственных культур и животных с достижением высокой эффективности функционирования отрасли. С другой стороны, размещение производства молочных и мясных ресурсов должно быть максимально приближено к центрам потребления и пунктам их переработки для сокращения транспортных затрат.

Ключевые слова: континентальный климат, дискомфорт климата, скотоводство, размещение, производство, обеспеченность продукцией скотоводства

Для цитирования: Коваль А.Н., Колесняк А.А., Булыгина С.А. Природно-экономические условия и предпосылки совершенствования размещения скотоводства в регионе с континентальным климатом // Социально-экономический и гуманитарный журнал. 2026. № 2. С. 78–90. DOI: 10.36718/2500-1825-2026-2-78-90.

Anatoly Nikolaevich Koval¹

Antonina Aleksandrovna Kolesnyak²

Svetlana Anatolyevna Bulygina³

^{1,2,3} Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

¹ anatoly3919@mail.ru

² kolesnyak.antonina@yandex.ru

³ bulygina-s@bk.ru

NATURAL AND ECONOMIC CONDITIONS AND PREREQUISITES FOR IMPROVING THE CATTLE FARMING PLACEMENT IN A REGION WITH A CONTINENTAL CLIMATE

Assesses the impact of natural, climatic, and economic conditions on the spatial distribution of dairy and beef cattle farming in the Krasnoyarsk Region, a region with a continental climate. The study yielded reliable data on the population distribution across the region's natural and economic agricultural zones, the impact of climate discomfort on the efficiency of milk production in agricultural organizations by zone, and the determination of the share of production, demand, and availability of dairy and meat resources by zone. The study also assessed the efficiency of production and the current distribution of cattle farming. Climate discomfort in the region affects the effectiveness and efficiency of livestock production. For example, in the moderate climate discomfort zone, production volumes and milk yield per cow are higher, production costs and labor costs per centner of milk are lower, compared to agricultural organizations in the severe climate discomfort zone. Significant differences in dairy and meat production volumes across agricultural zones indicate that their distribution is not focused on meeting the needs of the population in areas with high populations. All this demonstrates the urgent need to improve the existing distribution of both dairy and beef cattle farming in the region. On the one hand, their distribution should be based on the prevailing soil and climate conditions in each zone, which are favorable for the development of the biological potential of agricultural crops and animals, while achieving high efficiency in the sector. On the other hand, the location of dairy and meat production facilities should be as close as possible to consumption centers and processing points to reduce transportation costs.

Keywords: continental climate, climate discomfort, cattle farming, distribution, production, livestock product availability

For citation: Koval A.N., Kolesnyak A.A., Bulygina S.A. Natural and economic conditions and prerequisites for improving the cattle farming placement in a region with a continental climate // Socio-economic and humanitarian journal. 2026. № 2. P. 78–90. (In Russ.). DOI: 10.36718/2500-1825-2026-2-78-90.



Введение. Обеспечение населения молочными и мясными продуктами является важной государственной задачей, особенно для населения, проживающего в регионах с суровыми природно-климатическими условиями. В настоящее время в Красноярском крае – представители таких регионов задача обеспечения населения белковосодержащей продукцией обострилась. Душевое про-

изводство молочных и мясных ресурсов скотоводства, важнейшей отрасли сельского хозяйства, не обеспечивает рекомендуемые нормы питания в целом по краю. Вместе с тем в некоторых зонах их производство значительно выше, а в других – ниже нормы потребления. Это свидетельствует о том, что вопросы пространственного развития молочного и мясного скотоводства в крае не решены.

Отсутствие научно обоснованной концентрации и специализации скотоводства снижает его эффективность. Идет сокращение поголовья и продуктивности скота, рост себестоимости и снижение рентабельности производства.

В этих условиях важным фактором роста объемов и повышения эффективности производства продукции скотоводства является рациональное его размещение и специализация по районам и сельскохозяйственным зонам на основе учета природно-климатических условий края.

Цель исследования – оценка влияния природно-экономических условий на развитие и размещение скотоводства в Красноярском крае.

Задачи: краткая характеристика природно-экономических условий и специализации сельского хозяйства по зонам края; оценка влияния степени дискомфорта климата на эффективность производства молока в крае; определение обеспеченности населения молочными и мясными ресурсами скотоводства по зонам края; оценка эффективности уровня производства и сложившегося размещения скотоводства.

Материалы и методы. Теоретической и методологической основой исследования послужили научные труды отечественных ученых, посвященные развитию и размещению сельского хозяйства, в том числе молочного и мясного скотоводства. Информационную базу исследования составили официальные статистические данные Министерства сельского хозяйства Красноярского края. В исследовании использованы общенаучные методы: абстрактно-логический, наблюдение, измерение, метод сравнительного анализа, аналитический.

Результаты и их обсуждение. Климат Красноярского края резко континентальный, средняя температура самого холодного месяца – января – в зависимости от зоны колеблется от минус 17,8 до минус 31,5 °С, а самого теплого месяца – июля – от 15,8 до 19,6 °С. Зима продолжительная и суровая, лето жар-

кое, но короткое. Годовое количество осадков составляет 312–465 мм [1].

В сельскохозяйственной части края, исходя из разнообразия природно-климатических условий, выделены три природные зоны: степь, лесостепь, тайга и подтайга [2]. Комплекс природных условий резко различен по зонам.

Тайга и подтайга входят в прохладный агроклиматический район с суммой температур выше 10 °С 1400–1600 °С, ограничивающей выращивание сельскохозяйственных культур. Здесь преобладают менее плодородные серые лесные и дерново-оподзоленные почвы с малым гумусовым горизонтом и кислой реакции почвенного раствора. Поэтому для получения высоких урожаев на таких почвах необходимо известкование и внесение удобрений. В этом районе выращиваются картофель, овощи, гречиха, многолетние и однолетние травы, ранние яровые и озимая рожь [2].

В умеренно прохладный агроклиматический район включена территория лесостепи с суммой положительных температур выше 10 °С 1600–1800 °С. Безморозный период длится 85–110 дней. Почвы представлены в основном черноземами и темно-серыми почвами. Для почв лесостепи края характерно наличие длительной сезонной мерзлоты. Почвы лесостепи в большинстве плодородны и при правильном использовании могут обеспечивать высокие урожаи сельскохозяйственных культур. Почвенно-климатические условия благоприятствуют выращиванию всего набора сельскохозяйственных культур. Здесь сосредоточено основное производство продукции сельского хозяйства, в том числе молочного и мясного скотоводства [2].

Территория степи внесена в третий агроклиматический район с суммой температур выше 10 °С 1800–2000 °С, характеризующийся более континентальным климатом. В мае и июне здесь наблюдается недостаток осадков, лимитирующий величину урожая сельскохозяйственных культур. Территория относится к эрозионно-опасной, что требует формирования противоэрозионной системы земле-

деляя. Почвы представлены в основном черноземами малогумусными и среднегумусными. Вегетационный период продолжительностью (95–125 дней) с достаточным количеством тепла позволяет выращивать яровые зерновые, овощи, бахчевые культуры.

В целом Красноярский край, по данным [2], характеризуется как регион с экстремальными природными условиями. Таймырский Долгано-Ненецкий, Эвенкийский, Северо-Енисейский и Туруханский районы края, имеющие субэкстремальные почвенно-климатические условия, включены в состав Крайнего Севера. В данных районах очень суровые почвенно-климатические условия (сумма температур выше 10 °С не наблюдается) не пригодны для развития сельского хозяйства. Территория этих районов занимает 37,2 % от общей площади края. Богучанский, Енисейский, Кежемский и Мотыгинский районы приравнены к районам Крайнего Севера. Тер-

ритория этих районов характеризуется низкими суммами температур (1400–1600 °С) и сельскохозяйственного значения не имеет.

Стратегией социально-экономического развития Красноярского края [3] его территория, ранее представленная семью природно-экономическими сельскохозяйственными зонами [4], объединена в пять зон: Восточная, Западная, Центральная, Южная и Северная.

В этих зонах сформировались зональная специализация и размещение сельскохозяйственного производства, в основном соответствующие их почвенно-климатическим условиям. Но при этом зоны значительно отличаются почвенно-климатическими и экономическими условиями. В таблице 1 представлен состав сельскохозяйственных и природных зон и муниципальных районов, входящих в них.

Таблица 1

Состав сельскохозяйственных и природных зон и муниципальных районов

Природно-экономическая сельскохозяйственная зона	Природная зона	Муниципальный район
1	2	3
Центральная	Тайга и подтайга	Балахтинский (северная и юго-восточная части)
		Березовский (юго-восточная часть)
		Большемуртинский (северная часть)
		Емельяновский (северная и северо-западная части)
		Манский (южная часть)
	Лесостепная	Балахтинский (центральная часть)
		Березовский (юго-восточная часть)
		Большемуртинский (южная часть)
		Емельяновский (северо-восточная часть)
		Манский (северная часть)
		Сухобузимский
Восточная	Подтайга и тайга	Абанский (северная и центральная части)
		Дзержинский (северная часть)
		Иланский (южная часть)
		Ирбейский (южная часть)
		Нижнеингашский (восточная часть)
		Партизанский (южная часть)
		Саянский (южная часть)
		Тасеевский (северная часть)

Окончание табл. 1

1	2	3
	Лесостепная	Абанский (южная часть)
		Дзержинский (южная часть)
		Иланский (северо-западная часть)
		Ирбейский (кроме юго-восточной части)
		Канский (центральная часть)
		Партизанский (северо-восточная часть)
		Рыбинский
		Саянский (северная часть)
		Уярский
Западная	Подтайга и тайга	Ачинский (восточная часть)
		Бирилюсский
		Боготольский (северная часть)
		Большеулуйский
		Козульский
		Тюхтетский
	Лесостепная	Ачинский (западная часть)
		Боготольский (южная часть)
		Назаровский
		Новоселовский
		Ужурский
		Шарыповский (лесостепная часть)
	Степная	Новоселовский (левобережье Красноярского водохранилища)
		Отдельные участки степи в Ужурском районе
Южная	Подтайга и тайга	Ермаковский (южная часть)
		Каратузский (юго-восточная часть)
		Краснотуранский (северо-восточная часть)
		Курагинский (восточная часть)
	Лесостепная	Ермаковский (кроме таежной части)
		Идринский (юго-западная часть)
		Каратузский (кроме таежной зоны)
		Краснотуранский (центральная часть)
		Курагинский (центральная часть)
		Минусинский (восточная часть)
		Шушенский (южная часть)
	Степная	Краснотуранский (южная часть)
		Курагинский (западная часть)
		Минусинский (западная часть)
		Шушенский (северная часть)
Северная	Подтайга и тайга	Богучанский
		Енисейский
		Казачинский
		Кежемский
		Мотыгинский
		Пировский
		Северо-Енисейский
		Туруханский
		Эвенкийский

Составлено авторами по данным [1, 2, 4].

Из таблицы 1 видно, что муниципальные районы, входящие в одну природно-экономическую сельскохозяйственную зону, имеют почвенно-климатические условия, характерные как для подтайги и тайги, так и для лесостепи и степи. Это усложняет решение вопросов рационального пространственного развития сельского хозяйства, в том числе молочного и мясного скотоводства.

В настоящее время сельхозорганизации (53 единицы), функционирующие в Центральной зоне, специализируются на производстве молока, картофеля, овощей. Здесь также развиты свиноводство и птицеводство. Сельскохозяйственные организации (66 единиц) Восточной зоны производят в основном скотоводческо-зерновую продукцию. В Западной зоне функционируют 30 сельхозорганизаций, специализирующихся на производстве зерна, картофеля, молока и мяса. В Южной зоне сельскохозяйственные организации (41 единица) производят в основном зерно, молочные и мясные продукты. В Северную зону входят 11 сельхозорганизаций, производящих в небольших объемах молочно-мясную продукцию, и зерно. В этой зоне развиты оленеводство и охотничье-промысловое хозяйство.

Из-за перехода к рынку повсеместно произошли изменения в сложившейся системе пространственной организации сельскохозяйственного производства, изменилось влияние отдельных факторов на его развитие. Вследствие этого произошла деформация сложившейся ранее системы размещения и специализации, приведшая к деспециализации сельскохозяйственного производства [5].

Поэтому необходимы исследования для совершенствования размещения и специализации молочного и мясного скотоводства в регионе с суровыми природно-климатическими условиями с использованием системного и факторного анализа, а также экономико-математического моделирования.

В целом комплекс природных условий различен по зонам края. Скотоводство, в

отличие от птицеводства и свиноводства, органично связано с земельными ресурсами. Поэтому его размещение в большей степени зависит от расположения и структуры сельхозугодий.

Исходя из этого, каждая природная зона, согласно данным [2], должна иметь рациональную структуру пашни, соответствующую особенностям их почвенно-климатических условий.

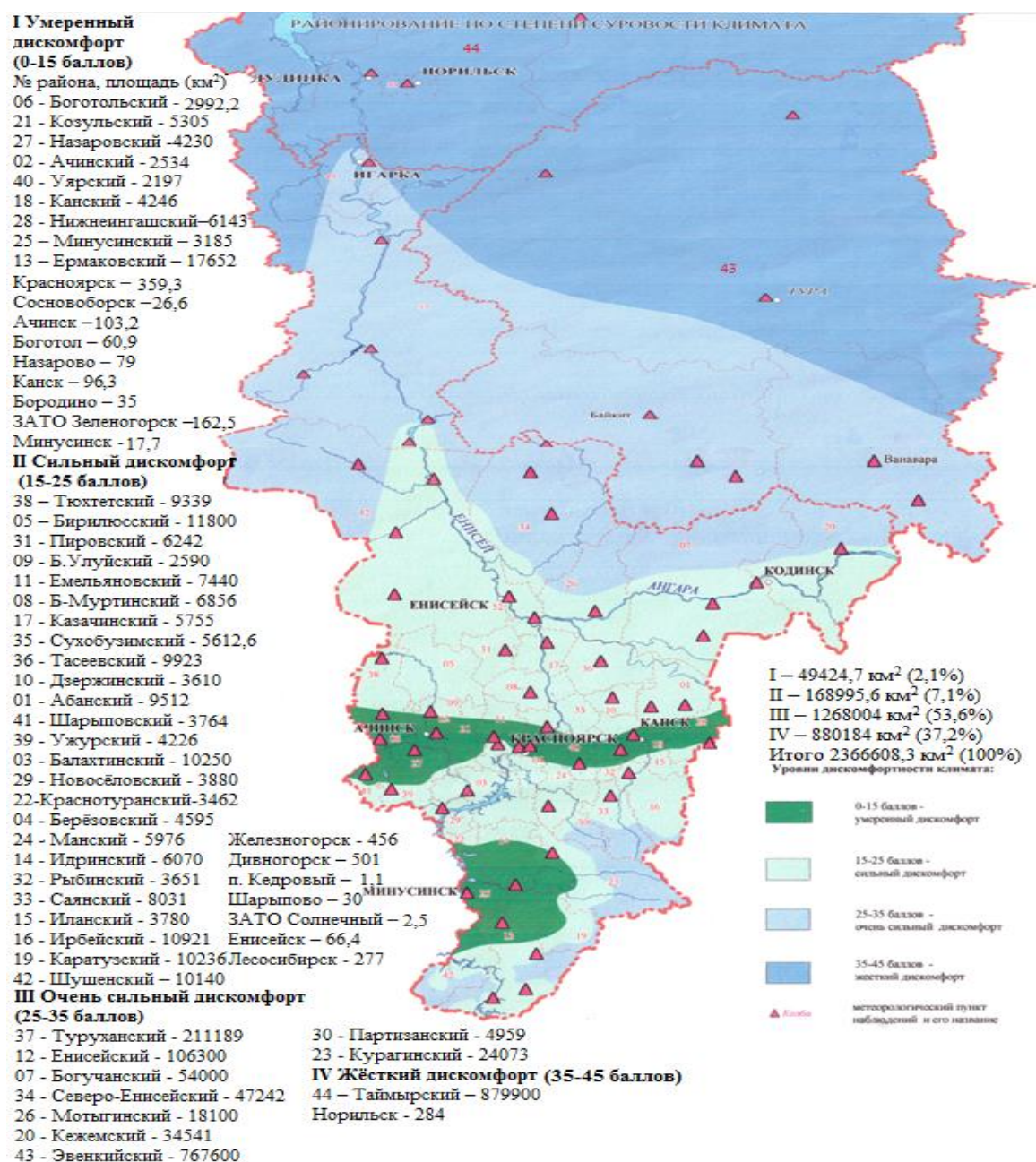
Так, в природной зоне тайги и подтайги зерновые должны занимать 53–55 % при размещении по пару (его удельный вес должен составлять 12–15 % в структуре пашни), при высокой насыщенности кормовыми культурами (28–30 %). В Канско-Красноярской лесостепи и лесостепи Причулымья удельный вес зерновых снижен до 50–53 %, но увеличена площадь пара до 16–18 % при уменьшении кормовых культур до 27–30 % в структуре пашни. В степной зоне площадь зерновых в структуре пашни должна составлять 48–50 % при увеличении пара до 20–25 % и доли кормовых культур – до 28–30 % по сравнению с лесостепной зоной.

Исходя из комплекса природно-климатических показателей, территория края дифференцирована на зоны дискомфорта климата: умеренный (0–15 баллов), сильный (15–25 баллов), очень сильный (25–35 баллов) и жесткий (35–45 баллов).

Дифференциация муниципальных районов края по степени дискомфорта климата представлена на рисунке.

Экстремальность климата оказывает, по нашим данным [7], значительное влияние на эффективность молочного скотоводства (табл. 2).

В зоне умеренной дискомфорта климата выше объем производства молочных ресурсов и надой молока на корову, ниже себестоимость и затраты труда на 1 ц молока по сравнению с сельскохозяйственными организациями, функционирующими в зоне очень сильной дискомфорта.



Дифференциация муниципальных районов Красноярского края по степени дискомфорта климата [6]

Организм человека в условиях дискомфорта климата предъявляет повышенные требования к энергетической ценности пищевого рациона и увеличению потребности в белках и жирах [10–12]. Для населения Красноярского края, проживающего в зонах дискомфорта климата, нами рассчитаны [13, с. 45] дифференцированные рациональные нормы потребления белковосодержащих продуктов питания, исходя из рекомендаций Института питания. Для населе-

ния, проживающего на территории с жестким и очень сильным дискомфортом, по расчетам, необходимо увеличение норм потребления мяса и мясных продуктов до 99 кг в год, молока и молочных продуктов – до 450 кг и общей суточной энергетической ценности 3803 ккал. Для населения в зоне сильной дискомфорта климата соответственно 84 и 380 кг, для зоны умеренной дискомфорта – 78 и 353 кг.

Таблица 2

Влияние степени дискомфорта климата на эффективность производства молока в сельскохозяйственных организациях Красноярского края*

Степень дискомфорта климата, балл	Число с.-х. организаций в группе	Объем производства молока на 100 га сельскохозяйственных, ц	Надой молока на 1 корову, кг	Себестоимость 1 ц молока, руб.	Затраты труда на 1 ц молока, чел.-ч	Уровень рентабельности, %
Умеренный (0–15)	15	489,15	5793	2390,54	1,65	21,2
Сильный (15–25)	29	446,22	5758	2479,28	1,40	22,7
Очень сильный (25–35)	7	392,54	4958	2618,89	2,21	19,8
В среднем по краю	51	455,73	5716	2473,09	1,58	22,3

*Рассчитано авторами по данным [8, 9].

В Красноярском крае развитие промышленности вызывает значительный рост городов и промышленно-городских агломераций, а следовательно, увеличение численности городского населения. Городское население неравномерно размещено по сельскохозяйственным зонам. Основная его доля сосредоточена в Центральной зоне – 66,6 % [1].

Создание крупных центров потребления товарной сельскохозяйственной

продукции вызывает постоянный, внесезонный спрос на продукты питания, в том числе на белковосодержащие – молоко и мясо. Объемы производства молочных продуктов сокращаются в среднем по краю при некотором их увеличении в Южной зоне, что отрицательно повлияло на обеспеченность ими населения (табл. 3).

Таблица 3

Производство, потребность и обеспеченность населения молоком по зонам Красноярского края*

Сельско- хозяйствен- ная зона	Производство молока, тыс. т			Потребность - населения в молоке по рациональной норме, тыс. т			Обеспеченность населения молоком, %		
	Год								
	2022	2023	2024	2022	2023	2024	2022	2023	2024
Восточная	166,2	163,6	158,5	110,4	109,0	107,8	150,5	150,0	147,1
Западная	161,9	163,8	158,8	110,1	108,8	107,7	147,1	150,5	147,5
Центральная	64,6	63,2	58,3	489,3	491,2	493,6	13,2	12,9	11,8
Южная	198,6	205,6	210,3	71,3	70,6	70,0	278,6	291,0	300,4
Северная	13,5	12,6	11,8	136,9	136,6	136,1	9,8	9,2	8,6
Всего по краю	610,8	613,3	601,9	918,0	916,4	915,1	66,5	66,9	65,8

*Рассчитано авторами по данным [8, 9, 14].

Обеспеченность населения молочными продуктами в целом по краю очень низкая. В Центральной и Северной зонах она не превышает 11,8–8,6 %. В Южной зоне сформировался очень высокий уровень обеспеченности (300 %), в Восточ-

ной и Западной зонах – соответственно 147,1 и 147,5 %.

Валовое производство мяса крупного рогатого скота за анализируемый период (2022–2024 годы) снижается при неизменной потребности в нем (табл. 4).

Таблица 4

Производство, потребность и обеспеченность населения мясом-говядиной по зонам Красноярского края*

Сельскохозяйственная зона	Производство мяса-говядины, тыс. т			Потребность населения в мясе говядине по рациональной норме, тыс. т			Обеспеченность населения мясом-говядиной, %		
	Год								
	2022	2023	2024	2022	2023	2024	2022	2023	2024
Восточная	3135	2912	2630	4801,7	4748,0	4686,6	65,3	61,4	56,1
Западная	5550	5360	5371	4785,4	4731,6	4681,4	116,0	113,3	114,7
Центральная	11963	12634	11755	21273	21359	21461	56,2	59,1	54,8
Южная	4617	4855	4633	3098,4	3071,6	3043,9	149,0	158,1	152,3
Северная	427	371	329	5954,5	5937,8	5916,0	7,2	6,2	5,6
Всего по краю	26197	26603	25103	39913	39842	39789	65,6	66,8	63,1

*Рассчитано авторами по данным [8, 9, 14].

Обеспеченность населения говядиной с каждым годом сокращается в целом по краю и только наполовину покрывается в Центральной зоне. Особенно низкий уровень обеспеченности данным продуктом питания сформировался в Северной зоне, где сосредоточена высокая числен-

ность городского населения по сравнению с численностью населения в Южной зоне.

Снижение молочных и мясных ресурсов скотоводства за исследуемый период привело к сокращению их производства на душу населения (табл. 5).

Таблица 5

Производство продукции скотоводства на душу населения в Красноярском крае, кг*

Сельскохозяйственная зона	Год							
	2021		2022		2023		2024	
	молоко	говя-дина	молоко	говя-дина	молоко	говя-дина	молоко	говя-дина
Восточная	485	10,8	485	9,1	483	8,6	474	7,9
Западная	465	18,4	474	16,2	485	15,9	475	16,1
Центральная	49	8,5	43	7,9	41	8,3	38	7,7
Южная	858	23,6	897	20,9	937	22,1	967	21,3
Северная	34	1,4	32	1,0	30	0,9	28	0,8
В среднем по краю	220	10,4	214	9,2	216	9,3	212	8,8

*Рассчитано авторами по данным [8, 9, 14].

Необходимо отметить, что размер производства продукции на душу населения является, по существу, конечным показателем оценки эффективности уровня производства и сложившегося размещения сельского хозяйства.

Среднегодовые данные о производстве продукции на душу населения за ряд лет позволяют получить представление о соответствии уровня развития сельского хозяйства в том или ином районе предъявляемым требованиям.

В настоящее время в целом по краю производство молока и говядины на душу населения не обеспечивает рекомендуемую норму потребления. Вместе с тем в некоторых зонах их производство значительно превышает эту норму, в других – ниже нормы потребления. Так, в Восточной и Западной зонах производство молока на душу населения превышает рациональную норму потребления (322 кг) в исследуемом периоде почти в 1,5 раза, а в Южной – в 2,6 раза. В Центральной и Северной зонах уровень производства молока на душу населения составляет лишь 10–15 % от нормативной потребности.

Производство говядины на душу населения по зонам различное. Так, в Южной и Западной зонах оно существенно выше рекомендуемой нормы потребления. В Восточной и Центральной – потребность покрывается лишь на 50–60 %. В Северной зоне – показатели практически нулевые.

Сложившаяся ситуация свидетельствует о том, что размещение производства молочных и мясных ресурсов скотоводства в крае не сориентировано на обеспечение потребности в них по зонам с высокой численностью населения. Становится очевидной настоятельная необходимость совершенствования в крае сложившегося размещения скотоводства.

Образующиеся зоны с высокой плотностью населения вызывают требования максимального приближения производства молочных и мясных ресурсов к центрам потребления. Но удовлетворение потребностей растущего населения крупных городов и промышленных центров

за счет приближения их производства к местам потребления не всегда возможно.

Этому могут препятствовать два условия. Во-первых, концентрация производства молочных и мясных ресурсов скотоводства в пригородных зонах с целью сокращения логистических затрат не может быть бесконечной, а ограничивается обеспеченностью земельными ресурсами, структурой сельхозугодий и пашни. Во-вторых, отходы скотоводческих ферм и промышленных производств по переработке исходного сырья (скота, молока) требуют создания санитарных зон и решения проблем с охраной окружающей среды.

В связи с этим необходимые объемы производства молочных и мясных ресурсов целесообразно размещать в наиболее благоприятных по комплексу почвенно-климатических условий ареалах, но удаленных от рынков сбыта. Тогда возникает необходимость транспортной доставки из этих районов в центры потребления независимо от расстояния.

Решение практических задач по пространственному развитию скотоводства требует научного обоснования создания специализированных зон производства его молочных и мясных ресурсов в крае. В этой связи в дальнейшем необходимо проведение исследований по сложившемуся уровню развития, размещения и специализации производства молочных и мясных ресурсов в Красноярском крае.

Заключение

1. В условиях Красноярского края задача обеспечения населения белковосодержащей продукцией, в том числе молочными и мясными продуктами скотоводства приобретает особое значение в связи со значительным ростом городского населения в районах с неразвитым сельским хозяйством и огромной территориальной рассредоточенностью.

2. Производство молочных и мясных продуктов скотоводства в крае оказалось недостаточно сориентированным на удовлетворение потребностей. Производство их на душу населения снижается и не

обеспечивает рекомендуемую норму потребления. Вместе с тем в некоторых районах их производство значительно превышает эту норму, в других – ниже нормы. Поэтому молочные и мясные ресурсы транспортируются из одних зон в другие на значительные расстояния с дополнительными издержками.

3. Исследованиями выявлено, что основными факторами, влияющими на размещение скотоводства в условиях края, являются природно-климатические условия, размещение городов и промышленных центров, а также численность их населения. С учетом этих факторов в крае выявлены благоприятные ареалы производства молочных и мясных ресурсов: Южная, Восточная и Западная зоны.

4. Экстремальность почвенно-климатических условий снижает результатив-

ность и эффективность молочного скотоводства. В сельскохозяйственных организациях, функционирующих в зоне умеренного дискомфорта климата, выше валовые объемы производства молока при высоких надоях, ниже уровень себестоимости и затрат труда на 1 ц молока по сравнению с территориями сильного и очень сильного дискомфорта.

5. В связи с тем, что организм человека в условиях дискомфорта климата предъявляет повышенные требования к энергетической ценности пищевого рациона и увеличению потребности в белках и жирах, необходимо для населения, проживающего в условиях жесткого и очень сильного дискомфорта, увеличение норм потребления молока и мяса до 450 и 99 кг в год соответственно.

Список источников

1. Агроклиматические ресурсы Красноярского края и Тувинской АССР. Л.: Гидрометеиздат, 1974. 211 с.
2. Система земледелия Красноярского края. Новосибирск: Сибирское отделение ВАСХНИЛ, 1982. 631 с.
3. Стратегия социально-экономического развития Красноярского края на период до 2020 года. URL: <http://econ/krskstate/ru/dat/file/strategiya-16.05.pal> (дата обращения: 12.04.2025).
4. Система ведения сельского хозяйства Восточной Сибири (рекомендации). Красноярск, 1976. С. 23–29.
5. Колесняк А.А. Продовольственное обеспечение: региональный аспект. М.: Восход-А, 2007. 220 с.
6. Колесняк А.А., Булыгина С.А., Колесняк И.А. Перспективы развития продовольственно-ресурсного потенциала Красноярского края / Краснояр. гос. аграр. ун-т. Красноярск, 2016. 251 с.
7. Коваль А.Н., Колесняк А.А., Булыгина С.А. Методические подходы к оценке производственной типизации сельскохозяйственных организаций региона с континентальным климатом // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2025. № 11. С. 72–80.
8. Министерство сельского хозяйства Красноярского края. URL: <https://www.krasagro.ru> (дата обращения: 20.09.2025).
9. Агропромышленный комплекс Красноярского края в статистических сборниках за 2020–2024 гг. / Министерство сельского хозяйства Красноярского края Красноярск, 2025.
10. Ходош Ю.Р. Дифференцированное нормирование в питании населения Сибири и Дальнего Востока по зонам // Продовольственная база Сибири и Дальнего Востока, рационализация и обеспечение населения питьевой водой. Ч. 2. Новосибирск, 1978. С. 6–8.

11. Казначеев В.П., Панин Л.Е., Коваленко Л.А. Проблема сбалансированного питания в связи с особенностями метаболической адаптации человека. М.: Наука, 1976. С. 647.
12. Комплексная программа научно-технического прогресса в сельском хозяйстве Сибири и Дальнего Востока на период до 2005 г. Новосибирск: Изд-во СО ВАСХНИЛ, 1982. С. 169–174.
13. Колесняк И.А., Колесняк А.А. Система продовольственного обеспечения региона: проблемы и перспективы развития / Краснояр. гос. аграр. ун-т. Красноярск, 2014. 208 с.
14. Управление Федеральной службы государственной статистики по Красноярскому краю, Республике Хакасия и Республике Тыва. URL: <https://24.rosstat.gov.ru> (дата обращения: 20.09.2025).

References

1. Agroklimaticheskie resursy Krasnoyarskogo kraya i Tuvinskoj ASSR. L.: Gidro-meteoizdat, 1974. 211 s.
2. Sistema zemledeliya Krasnoyarskogo kraya. Novosibirsk: Sibirskoe otделение VASHNIL, 1982. 631 s.
3. Strategiya social'no-ehkonomicheskogo razvitiya Krasnoyarskogo kraya na period do 2020 goda. URL: <http://econ/krskstate/ru/dat/file/strategiya-16.05.pal> (data obrashcheniya: 12.04.2025).
4. Sistema vedeniya sel'skogo hozyajstva Vostochnoj Sibiri (rekommendacii). Krasnoyarsk, 1976. S. 23–29.
5. Kolesnyak A.A. Prodovol'stvennoe obespechenie: regional'nyj aspekt. M.: Voshod-A, 2007. 220 s.
6. Kolesnyak A.A., Bulygina S.A., Kolesnyak I.A. Perspektivy razvitiya prodovol'stvenno-resursnogo potentsiala Krasnoyarskogo kraya / Krasnoyar. gos. agrar. un-t. Krasnoyarsk, 2016. 251 s.
7. Koval' A.N., Kolesnyak A.A., Bulygina S.A. Metodicheskie podhody k ocenke proizvodstvennoj tipizacii sel'skohozyajstvennyh organizacij regiona s kontinental'nym klimatom // Ehkonomika sel'skohozyajstvennyh i pererabatyvayushchih predpriyatij. 2025. № 11. S. 72–80.
8. Ministerstvo sel'skogo hozyajstva Krasnoyarskogo kraya. URL: <https://www.krasagro.ru> (data obrashcheniya: 20.09.2025).
9. Agropromyshlennyy kompleks Krasnoyarskogo kraya v statisticheskikh sbornikah za 2020–2024 gg. / Ministerstvo sel'skogo hozyajstva Krasnoyarskogo kraya Krasnoyarsk, 2025.
10. Hodosh Yu.R. Differencirovannoe normirovanie v pitanii naseleniya Sibiri i Dal'nego Vostoka po zonam // Prodovol'stvennaya baza Sibiri i Dal'nego Vostoka, racionalizaciya i obespechenie naseleniya pit'evoj vodoj. Ch. 2. Novosibirsk, 1978. S. 6–8.
11. Kaznacheev V.P., Panin L.E., Kovalenko L.A. Problema sbalansirovannogo pitaniya v svyazi s osobennostyami metabolicheskoy adaptacii cheloveka. M.: Nauka, 1976. S. 647.
12. Kompleksnaya programma nauchno-tehnicheskogo progressa v sel'skom hozyajstve Sibiri i Dal'nego Vostoka na period do 2005 g. Novosibirsk: Izd-vo SO VASHNIL, 1982. S. 169–174.
13. Kolesnyak I.A., Kolesnyak A.A. Sistema prodovol'stvennogo obespecheniya regiona: problemy i perspektivy razvitiya / Krasnoyar. gos. agrar. un-t. Krasnoyarsk, 2014. 208 s.
14. Upravlenie Federal'noj sluzhby gosudarstvennoj statistiki po Krasnoyarskomu krayu, Respublike Hakasiya i Respublike Tyva. URL: <https://24.rosstat.gov.ru> (data obrashcheniya: 20.09.2025).

Статья принята к публикации 18.05.2026/
The article has been accepted for publication 18.05.2026.

Информация об авторах:

Анатолий Николаевич Коваль, аспирант кафедры «Управление социально-экономическими системами»

Антонина Александровна Колесняк, профессор кафедры «Управление социально-экономическими системами», доктор экономических наук, доцент

Светлана Анатольевна Булыгина, доцент кафедры «Организация и экономика сельскохозяйственного производства»

Information about the authors:

Anatoly Nikolaevich Koval, Postgraduate student at the Department of Socioeconomic Systems Management

Antonina Aleksandrovna Kolesnyak, Professor at the Department of Socioeconomic Systems Management, Doctor of Economic Sciences, Docent

Svetlana Anatolyevna Bulygina, Associate Professor at the Department of Organization and Economics of Agricultural Production

