

DOI
УДК 631.1:635.21

**ОЦЕНКА МОЛОЧНОГО СКОТОВОДСТВА
В АГРАРНОМ СЕКТОРЕ КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ**

Л. М. Исаева

Реферат. Результаты анализа свидетельствуют, что за последние три десятилетия отрасль молочного скотоводства в нашей стране претерпела существенные изменения. За период с 1990 по 2021 годы в целом по Российской Федерации произошло сокращение поголовья коров на 12773,3 тыс. гол. или 62,1%. Несмотря на увеличение молочной продуктивности коров в хозяйствах всех категорий в Российской Федерации на 2257 кг или 82,7%, производство молока в 2021 году составило 58% от объемов производства 1990 года, а в Костромской области производство молока в хозяйствах всех категорий снизилось на 249,7 тыс. т или на 68,9%. По данным Федеральной службы государственной статистики потребление молока и молочных продуктов на одного жителя в Российской Федерации в 2021 году по сравнению с 1990 годом снизилось на 146 кг или 37,7% и составило 241 кг на человека в год, что ниже рекомендуемой нормы потребления Минздравом России. Уровень самообеспеченности молоком и молочными продуктами (в пересчете на молоко) в 2021 году составил 84,2% (при пороговом значении продовольственной безопасности – не менее 90%). Костромская область при условии эффективного использования обширных земельных ресурсов, применения инновационных технологий содержания и кормления животных может значительно увеличить производственные показатели в молочном скотоводстве. Коренные изменения в отрасли возможны только на основе комплексного подхода со стороны всех заинтересованных участников и эффективном использовании региональной и федеральной поддержки, гибкой системы государственного планирования и регулирования, обеспечивающей стимулирование производственной деятельности организаций и насыщения рынка конкурентоспособной молочной продукцией.

Ключевые слова: молочное скотоводство, производство молока, потребление молока и молочных продуктов, Костромская область.

Введение. Молочное скотоводство является ведущей подотраслью животноводства, которая даёт один из самых полезных и уникальных продуктов питания - молоко. Обеспечение продовольственной независимости, самообеспечение страны основными видами отечественной сельскохозяйственной продукцией, в том числе молоком, является одной из главных задач государства [1]. За последние три десятилетия отрасль молочного скотоводства в нашей стране претерпела существенные изменения. За период с 1990 по 2021 годы в целом по Российской Федерации произошло сокращение поголовья коров на 12773,3 тыс. гол. или 62,1%.

Несмотря на увеличение молочной продуктивности коров в Российской Федерации на 2257 кг или 82,7%, производство молока в 2021 году составило 58% от объемов производства 1990 года. В 2021 году в Российской Федерации уровень самообеспеченности молоком и молочными продуктами составил 84,2%, что ниже порогового значения на 5,8 п.п., установленного Доктриной продовольственной безопасности [2].

Цель исследования – анализ состояния отрасли молочного скотоводства с определением внутренних резервов по наращиванию объемов производства молока в условиях Костромской области.



Рис. 1 - Потребление молока и молочных продуктов в пересчете на молоко на душу населения в год, кг (1990–2021 годы)*

*по данным Федеральной службы государственной статистики

Условия, материалы и методы. В статье рассматриваются производственные и экономические показатели, связанные с производством молока в Костромской области. Исходным материалом для оценки являются официальные данные государственной статистики и организаций Костромской области. В ходе исследований применялись следующие методы: анализ, обобщение, сравнение, а также экономико-статистический анализ.

Результаты и обсуждение. Главной задачей аграрного сектора в экономике является максимальное удовлетворение потребностей населения в продовольствии. Молоко и молочные продукты являются важным социальным товаром и одним из основных продуктов питания. В среднем на покупку молочных продуктов расходуется 15-17% семейного бюджета от общих затрат на питание [3]. Динамика потребления молока и молочных продуктов на человека представлена на рисунке 1.

По данным Федеральной службы государственной статистики в 2021 году в Российской Федерации потребление молока и молочных продуктов на душу населения составило 241 кг на человека в год или снизилось на 37,7%, по сравнению с 1990 г. Россияне потребляют эту продукцию в объемах, которые на 25,8% меньше, чем рекомендуется Минздравом России - 325 кг/чел. [4]. Аналогичная динамика наблюдалась в регионах Центрального федерального округа, в том числе и в Костромской области. В 2021 году население Костромской области потребляло эту продукцию меньше на 29 кг или 12%, чем по России в целом. В 2021 году область по показателю потребления молочных продуктов на 55 месте среди всех регионов страны. Эта тенденция обусловлена изменением потребительских предпочтений в результате снижения покупательной способности денежных доходов населения (табл. 1).

Таблица 1 - Среднедушевые денежные доходы населения (1990-2021 годы)*

Регион	Год			
	1990	2000	2010	2021
Среднедушевые денежные доходы населения в месяц, руб.				
Российская Федерация	217,0	2281,1	18985,4	40272,0
Костромская область	193,0	1439,0	13315,0	28560,0
Численность населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума, %				
Российская Федерация	33,5	29,0	12,5	11,0
Костромская область	38,6	37,5	15,7	11,8

*по данным Федеральной службы государственной статистики.

Если в 1990 году среднедушевые денежные доходы населения в Костромской области были ниже на 24 руб. в месяц или 12,5%, чем в среднем по Российской Федерации, то в 2000 году и 2021 году разница в доходах составила 58,5 и 41%, соответственно. В 2021 году численность населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума сократилась на 26,8 п. п. по сравнению с 1990 годом, но за чертой бедности в Костромской области проживает более 70 тыс. человек.

Таким образом, справедливо полагать, что продовольственное потребление зависит от платежеспособного спроса населения, который и обуславливает набор продовольственной корзины.

В условиях роста цен и снижения доходов населения и покупательной способности, потребители становятся все более рациональными в выборе продуктов питания, с целью экономии семейного бюджета стали покупать меньше и отдавать предпочтение более дешевым продуктам.

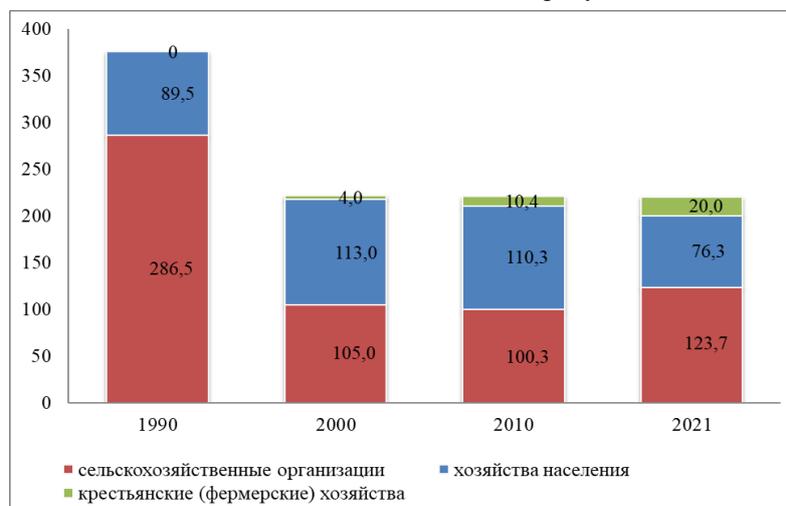


Рис. 2 – Производство молока по категориям хозяйств на душу населения в Российской Федерации, кг (1990-2021 годы)

Рассматривая молочное скотоводство следует остановиться на основных показателях. Переход сельского хозяйства на рыночные отношения в 90-е годы прошлого века сопровождался резким снижением поголовья крупного рогатого скота молочного направления и валового производства молока по всем субъектам [5]. За 1990-2021 годы поголовье коров в хозяйствах всех категорий в Российской Федерации сократилось в 2,6 раза, в Центральном федеральном округе в 3,9 раза, а в Костромской области в 6,8 раза и в 2021 году составило 7783,6 тыс. гол., 1255,6 и 20,6 тыс. гол., соответственно. Основными причинами сокращения поголовья скота являются: низкий уровень доходности сельскохозяйственных организаций, нехватка финансовых ресурсов, недостаточное обеспечение полноценными кормами, изношенность материально-технической инфраструктуры, отсутствие квалифицированного персонала. Несмотря

на рост молочной продуктивности коров в Российской Федерации на 82,7% до уровня 4988 кг/гол., производство молока в 2021 году составило 58% от уровня производства 1990 года. Если в 1990 году в хозяйствах всех категорий России молока сырого произвели 55,7 млн т или 376 кг на одного жителя страны, то в 2021 году произведено 32,3 млн т молока или 220 кг в расчете на человека (рис. 2).

В структуре произведённого молока в 1990 году на долю сельскохозяйственных организаций приходилось 76,2%, а в 2021 году – 56,2%. В Костромской области в динамике по годам наибольший удельный вес поголовья коров сосредоточен в сельскохозяйственных организациях и в 2021 году в этой категории хозяйств находилось 76,5% поголовья. В крестьянских (фермерских) хозяйствах и хозяйствах населения содержалось 12,4 и 11,1% поголовья молочного стада в регионе, соответственно (табл. 2).

Таблица 2 - Производственные показатели в молочном скотоводстве по категориям хозяйств в Костромской области (1990–2021 годы)*

Показатель	Год			
	1990	2000	2010	2021
Сельскохозяйственные организации				
Поголовье коров на конец года, тыс. гол.	111,7	51,5	25,04	15,73
Удой молока на одну корову, кг	2 294	1 909	3 479	6 269
Производство молока, тыс. т	263,3	105,4	86,6	91,1
Хозяйства населения				
Поголовье коров на конец года, тыс. гол.	29,3	31,9	7,47	2,29
Удой молока на одну корову, кг	3 044	3 589	4 907	5 085
Производство молока, тыс. т	99,1	124,1	44,3	15,4
Крестьянские (фермерские) хозяйства				
Поголовье коров на конец года, тыс. гол.	-	0,8	0,64	2,56
Удой молока на одну корову, кг	-	2 900	3 906	5 422
Производство молока, тыс. т	-	2,9	2,2	6,2

*по данным Федеральной службы государственной статистики.

В 2021 году в Костромской области поголовье коров молочного направления сократилось: в сельскохозяйственных организациях в 7,1 раза, а в хозяйствах населения в 12,8 раза, в сравнении с 1990 годом. Аналогичная отрицательная динамика наблюдается и в отношении валового производства молока. В фермерских хозяйствах за аналогичный период, наоборот, поголовье и валовое производство молока увеличилось в 3,2 раза и в 2,1 раза, соответственно. Продуктивность животных за исследуемый период во всех категориях возросла. В 2021 году в сельскохозяйственных организациях за счет интенсификации производственных процессов и внедрением прогрессивных промышленных технологий, удой молока на одну корову получен выше, чем в крестьянских (фермерских) хозяйствах и хозяйствах населения на 15,6% и 23,3%, соответственно. Сельскохозяйственные организации являются основными производителями сырого молока – 80,8% от валового производства в регионе. В 2021 году в Костромской области производством молока занимались 123 товаропроизводителя, в том

числе 57 крестьянские (фермерские) хозяйства. В 2021 году в регионе лидировали по объемам производства молока ООО «Ладыгино» Галичского района (7785,5 тонн молока, поголовье коров 1234 гол.) и ООО «Шуваловское молоко» Костромского района (7698,7 тонн молока, поголовье коров 1085 гол.). Продуктивность свыше 8 000 кг на корову за лактацию получили 10 организаций области. Лидерами по наивысшей молочной продуктивности стали КФХ Смирнов М.В. Костромского района – 10 214 кг от поголовья 24 гол. и ЗАО «Агромол» отделение Подольское Красносельского района – 9 313 кг от поголовья 180 гол. [6].

Молочное скотоводство – самый крупный, самый продуктивный и самый универсальный сектор, производящий важный стратегический товар - молоко, за счёт которого предприятия могут регулярно получать финансовые средства. Молочное скотоводство отличается более продолжительным инвестиционным циклом, значительными объемами первоначальных инвестиций, а также меньшей

окупаемостью с позиции затрат, по сравнению с другими отраслями сельского хозяйства. Увеличение продуктивности коров напрямую влияет на рост ресурсоёмкости производства. В 2021 году затраты на 1 корову возросли на 116 тыс. руб., или 3,5 раза, по сравнению с 2010 годом и составили 163 тыс. руб. В структуре затрат на содержание дойного стада коров оплата труда с начислениями составила 16,9%, амортизация – 8,9, прочие расходы – 7,9, содержание основных средств – 6,6, нефтепродукты – 3,7, электроэнергия – 3,2%. Удельный вес затрат на корма составил 50,6%, что свидетельствует о том, что скотоводство сильно зависит от отрасли растениеводства. На производство 1 ц молока расходуется в среднем около 0,9 ц к. ед.

В структуре кормов на долю концентратов приходилось - 46%, грубых кормов – 13 и сочных кормов - 41%. Надо отметить, что довольно низка доля высококлассных заготавливаемых хозяйствами грубых кормов. В 2021 году по результатам исследований качества сена 52% оказалось не классным [7, 8].

Уровень молочной продуктивности коров зависит также от породной принадлежности скота. Каждая порода характеризуется определенной величиной удоя, содержанием жира и белка в молоке. Костромским региональным

информационно - селекционным центром в 2021 году комплексно оценено 15619 гол. крупного рогатого скота, из них 9335 гол. коров. В Костромской области бонитировкой охвачено 33,4% от общего поголовья крупного рогатого скота шесть пород молочного и молочно-мясного направлений продуктивности. По данным бонитировки преобладают животные черно-пестрой породы, в структуре поголовья на долю которых приходится 47,8% скота. Поголовье костромской породы составляет 33,4%, голштинской – 10,6%, ярославской - 6,4%, холмогорской – 1,2% и айрширской - 0,6% от общей численности скота [9].

Основными причинами увеличения поголовья животных черно-пестрой породы является высокая молочная продуктивность, интенсивность роста и развития, эффективность производства и оптимальный коэффициент конверсии корма.

По данным регионального информационно-селекционного центра в 2021 году средняя молочная продуктивность комплексно оцененных коров в Костромской области составила 7119 кг с массовой долей жира и белка 4,12% и 3,27% соответственно (табл. 3). Удой молока коров черно-пестрой породы составил 7 325 кг молока, что выше на 2,9-19,1% по сравнению с другими породами.

Таблица 3 - Производственные показатели коров пород молочного направления, разводимых в сельскохозяйственных организациях в Костромской области (2021 год)

Показатель	Порода					
	Все породы	Айрширская	Костромская	Холмогорская	Чернопестрая	Ярославская
Удой за 305 дней лактации, кг*	7 119	6 736	6 744	7 120	7 325	6 150
Молочный жир, %*	4,12	4,55	4,24	3,98	4,04	4,10
Молочный белок, %*	3,27	3,54	3,33	3,21	3,20	3,41
Возраст в отелах*	2,77	2,40	3,32	1,60	2,38	2,70
Возраст выбытия коров, отелов*	3,35	2,90	3,97	1,70	2,94	3,20
Удой за 305 дней лактации в пересчете на базисную жирность 3,4%, кг	8627	9014	8410	8335	8704	7416
Себестоимость молока, руб./кг	20,60	21,78	21,75	20,60	20,02	23,85
Производство молока базисной жирности 3,4% за период хозяйственного использования коров, кг	28899	26142	33388	14169	25589	23732

*по данным Головного информационно-селекционного центра животноводства России (2021 год)

При анализе данных производственных показателей коров молочного направления, разводимых в сельскохозяйственных организациях Костромской области, установлено, что более короткий производственный срок использования у коров холмогорской, айрширской и черно-пестрой пород молочного направления скота. Сопоставляя возраст выбытия коров с количеством отелов и общим производством молока в пересчете

на базисную жирность 3,4% за производственный период, можно сделать вывод, что костромская порода с более длительным периодом хозяйственного использования коров производит больше молока – 33388 кг. Данный расчетный показатель продуктивности, позволяет сделать вывод, что костромская порода является конкурентоспособной. Однако оценка затрат показывает, что себестоимость производства молока ниже

при разведении скота черно-пестрой породы и составляет 20,02 рублей за один килограмм [10, 11, 12].

Усредненные данные показали, что 88,3% хозяйств в области используют привязное содержание коров. Это обстоятельство не способствует росту использования прогрессивных технологий доения коров в доильных залах организаций и раздельной раздаче компонентов рациона при кормлении. Наибольший удельный вес занимает система доения коров в линейный молокопровод – 83,3%, доильные залы - 12,2%. Следует отметить, что доение в ведра имеет место быть в 2,6 % хозяйств.

Вместе с тем, внедрение современных технологий содержания скота позволяет улучшить состояние здоровья животных и качество молока, повысить производительность труда на фермах, снизить себестоимость произведенной продукции и повысить эффективность производства, соответственно [13, 14, 15].

Важная роль принадлежит также государственной поддержке сельхозпроизводителя, которая должна устранить ценовой дисбаланс и инфляцию между сельскохозяйственной и промышленной продукцией и созданием возможностей для эффективного развития аграрного производства. В регионе принята государственная программа «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в Костромской

области». В рамках этой программы реализуется широкий спектр мер государственной поддержки отраслей растениеводства и животноводства, стимулирование развития приоритетных подотраслей аграрного сектора, возмещение части затрат на строительство и (или) реконструкцию объектов агропромышленного комплекса, субсидирование процентных ставок по кредитам.

В 2021 году на поддержку товаропроизводителей агропромышленного комплекса всего было перечислено 457 млн руб., в том числе средства федерального бюджета составили 304,5 млн руб. или 66,6%.

Субсидии и дотации аграриям на молочное скотоводство, включая поддержку племенного животноводства, возмещение части затрат сельскохозяйственным товаропроизводителям на поддержку собственного производства молока, всего составили 34,5 млн руб., что в перерасчете на единицу продукции составляет 0,38 руб./кг молока. В структуре затрат на производство молока в Костромской области поддержка составляет всего 1,5%, это недостаточно для развития молочного скотоводства.

Рассмотрим на примере племенного завода СПК Колхоз «Родина» Красносельского района, аккредитованного по разведению крупного рогатого скота костромской породы, поголовье молочного стада - 450 гол. коров, валовое производство молока в 2021 году – 2,8 тыс. тонн (рис. 3).

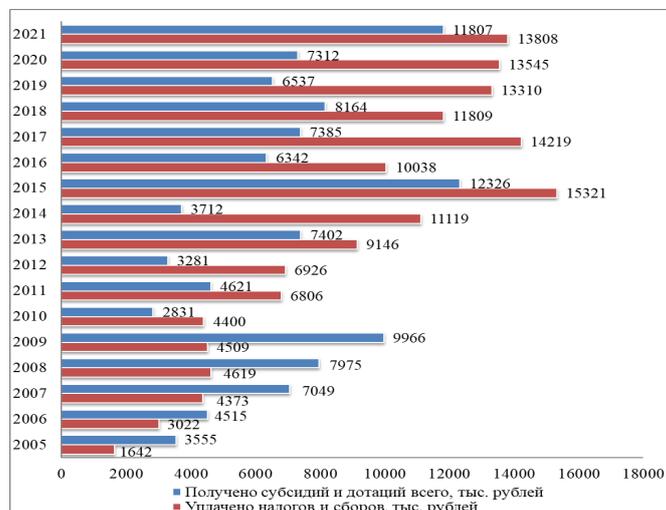


Рис. 3. Анализ налоговой нагрузки и дотаций в СПК Колхоз «Родина» Красносельского района Костромской области (2005-2021 годы)*

*составлена автором на основе данных Форм отчетности о финансово-экономическом состоянии товаропроизводителей агропромышленного комплекса Костромской области

Из рисунка 3 очевидно, что СПК Колхоз «Родина» Красносельского района в 2005-2009 годы получил субсидий и дотаций в 1,5-2,2 раза больше, чем уплатил налогов и сборов, а начиная с 2010 года полученные суммы дотации не покрывают расходы по уплаченным налогам и сборам организации. Это свидетельствует о том, применяемые государственные меры по поддержке

ресурсного обеспечения сельскохозяйственного производства перераспределяются в другие сферы экономики, не возмещают издержки производства, что приводит к финансовому ослаблению сельхозорганизаций [16].

Таким образом, для достижения цели по обеспечению населения продовольствием необходимо увеличение государственной поддержки со стороны как федеральных, так и

региональных органов исполнительной власти, которая должна быть направлена на рост производства конкурентной сельскохозяйственной продукции [17, 18, 19]. При численности населения Костромской области 571, 9 тыс. человек для самообеспечения молоком и молочными продуктами, валовое производство должно составлять около 170 тыс. т, что на 50% больше объема произведенного сырого молока в регионе в 2021 году. При достигнутой продуктивности коров в хозяйствах всех категорий поголовье дойного стада должно быть увеличено на 7,4 тыс. гол. или 36% до 28 тыс. гол. При сохранении поголовья дойного стада удой от коровы за лактацию должен быть не ниже 8250 кг. Осуществить это представляется возможным только в условиях повышения интенсивности ведения отрасли на инновационной основе.

Выводы. За период с 1990 по 2021 годы в целом по Российской Федерации произошло сокращение поголовья коров на 62,1%. Несмотря на увеличение молочной продуктивности коров в хозяйствах всех категорий в Российской Федерации производство молока в 2021 году составило 58% от объемов производства 1990 года. Уровень самообеспеченности молоком и молочными продуктами

(в пересчете на молоко) в 2021 году составил 84,2% (при пороговом значении продовольственной безопасности – не менее 90%). Потребление молока и молочных продуктов на одного жителя в Российской Федерации в 2021 году по сравнению с 1990 годом снизилось на 146 кг или 37,7% и составило 241 кг на человека в год, что ниже рекомендуемой нормы потребления Минздравом России.

В Костромской области за последние тридцать лет производство молока в хозяйствах всех категорий снизилось на 68,9%. Сельскохозяйственные организации являются основными производителями сырого молока – 80,8% от валового производства в регионе. В Костромской области имеется высокий потенциал по наращиванию объемов производства молока и устойчивому обеспечению населения Костромской области качественными молочными продуктами. Продуктивность свыше 8 000 кг на корову за лактацию получили 10 организаций области.

Костромская область обладает обширными ресурсами для развития молочного скотоводства. Увеличение государственной поддержки будет способствовать интенсификации отрасли и снижению затрат на производство молока высокого качества.

Литература

1. Гвазава Д.Г., Хомутова Л.А., Исаева Л.М. Направления повышения эффективности молочного скотоводства в Костромской области // Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение. 2018. № 2(54). С. 102-112.
2. Указ Президента Российской Федерации от 21.01.2020г. № 20 «Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации». URL: <https://www.kremlin.ru/acts/bank/45106/> (дата обращения 05.06.2023).
3. Хомутова Л.А., Исаева Л.М. Современное состояние отрасли молочного скотоводства в аграрном секторе Костромской области // Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение. 2017. № 3(51). С. 115-121.
4. Регионы России. Социально-экономические показатели. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region_Pokaz_2022/ (дата обращения 05.06.2023).
5. Рекомендации по рациональным нормам потребления пищевых продуктов, отвечающих современным требованиям здорового питания: Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 19.08.2016 № 614. URL: <http://docs.cntd.ru/document/420374878/> (дата обращения 05.06.2023).
6. Сельское хозяйство в России. URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/S-X/> (дата обращения 05.06.2023).
7. Федосенко Е.Г., Гвазава Д.Г. Оценка кормовой базы в молочном скотоводстве Костромской области // Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение. 2019. № 3. С. 133-138.
8. Техника и технология поверхностного улучшения пойменных лугов Республики Татарстан / Ф. Н. Сафиоллин, А. Р. Валиев, М. М. Хисматуллин [и др.] // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2022. – Т. 17, № 4(68). – С. 50-55. – DOI 10.12737/2073-0462-2023-50-55.
9. Ежегодник по племенной работе в молочном скотоводстве в хозяйствах Российской Федерации. 2020. Голубой информационно-селекционный центр животноводства России. 266 с.
10. Алтухов А.И., Стрекозов Н.И., Трафимов А.Г., Чинаров В.И. Рациональное размещение и углубление специализации молочного скотоводства – основа экономики его развития // Экономика и управление народным хозяйством. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ratsionalnoe-razmeshenie-i-uglublenie-spetsializatsii-molochnogorskotvodstva-osnova-ekonomiki-ego-razvitiya/viewer> (дата обращения 05.06.2023).
11. Чеченихина О.С., Быкова О.А., Лоретц О.Г., Степанов А.В. Возраст выбытия коров из стада в зависимости от генетических и паратипических факторов // Аграрный вестник Урала. 2021. № 06 (209). С. 71-79. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vozzrast-vybytiya-korov-iz-stada-v-zavisimosti-ot-geneticheskikh-i-paratipicheskikh-faktorov/viewer> (дата обращения 05.06.2023).
12. Серда Н.А., Фадеева Г.В. Экономическая эффективность костромской породы крупного рогатого скота // Аграрный вестник Нечерноземья. 2021. № 1. С. 50-55.
13. Schönfeld V. Big Data on a Farm - Smart Farming / V. Schönfeld, R. Heil, L. Bittner // Big Data in Context Legal, Social and Technological Insights. – Münster : University of Münster, 2016. – P. 109-120. (дата обращения 30.05.2023).
14. Da Borso F. Influence of automatic feeding systems on design and management of dairy farms / F. Da Borso, A. Chiumenti, M. Sigura, A. Pezzuolo / Journal of Agricultural Engineering. – 2017. – Vol. XLVIII. – P. 48-52. (дата обращения 30.05.2023).
15. Britt J.H. Invited review: Learning from the future – A vision for dairy farms and cows in 2067 / J.H. Britt, R.A. Cushman, C.D. Dechow, H. Dobson, Humblot, M.F. Hutjens // Journal of Dairy Science. – 2018. – Vol. 101. – № 5. – P. 3722-3741. (дата обращения 30.05.2023).
16. Проблемные направления ресурсного обеспечения устойчивого развития агроэкономических систем / Л. Ф. Ситдикова, Ф. Н. Мухаметгалиев, А. Р. Валиев [и др.] // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2023. – Т. 18, № 1(69). – С. 155-161. – DOI 10.12737/2073-0462-2023-155-161.
17. Гайнутдинов И.Г., Мухаметгалиев Ф.Н., Авхадиев Ф.Н. Состояние и особенности животноводческих

отраслей в России и за рубежом // Вестник Казанского ГАУ. 2021. № 2 (62). С 86-95.

18. Ахметов Р.Г., Стратонович Ю.Р., Файзрахманов Д.И. Обеспеченность потребностей населения России в говядине – современное состояние и пути решения // Вестник Казанского ГАУ. 2015. № 1 (35). С 5-10.

19. Минаков, А. В. Развитие сельского хозяйства России и направления повышения его конкурентоспособности на международном рынке / А. В. Минаков, И. Н. Сафиуллин, Л. В. Михайлова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2023. – Т. 18, № 2(70). – С. 191-198. – DOI 10.12737/2073-0462-2023-191-198.

Сведения об авторе:

Исаева Любовь Михайловна - старший научный сотрудник отдела экономики и бухгалтерского учёта, e-mail: kniish.buh@mail.ru

Костромской научно - исследовательский институт сельского хозяйства – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный исследовательский центр картофеля имени А. Г. Лорха», г. Кострома, Россия

**EVALUATION OF DAIRY CATTLE BREEDING
IN THE AGRICULTURAL SECTOR OF KOSTROMA REGION**

L. M. Isaeva

Abstract. The results of the analysis indicate that over the past three decades, the dairy farming industry in our country has undergone significant changes. For the period from 1990 to 2021, in general, throughout the Russian Federation there was a reduction in the number of cows by 12 773.3 thousand heads or 62.1%. Despite the increase in milk productivity of cows in farms of all categories in the Russian Federation by 2257 kg or 82.7%, milk production in 2021 amounted to 58% of production volumes in 1990, and in Kostroma region, milk production in farms of all categories decreased by 249.7 thousand tons or by 68.9%. According to the Federal State Statistics Service, consumption of milk and dairy products per capita in the Russian Federation in 2021 compared to 1990 decreased by 146 kg or 37.7% and amounted to 241 kg per person per year, which is below the recommended consumption rate Ministry of Health of Russia. The level of self-sufficiency in milk and dairy products (in terms of milk) in 2021 was 84.2% (with a food security threshold of at least 90%). Kostroma region, subject to the effective use of vast land resources, the use of innovative technologies for keeping and feeding animals, can significantly increase production indicators in dairy cattle breeding. Fundamental changes in the industry are possible only on the basis of an integrated approach on the part of all interested participants and the effective use of regional and federal support, a flexible system of state planning and regulation, ensuring stimulation of the production activities of organizations and saturation of the market with competitive dairy products.

Key words: dairy farming, milk production, consumption of milk and dairy products, Kostroma region.

References

- Gvazava DG, Khomutova LA, Isaeva LM. [Directions for increasing the efficiency of dairy cattle breeding in Kostroma region]. *Sovremennye naukoemkie tekhnologii. Regional'noe prilozhenie.* 2018; 2(54). 102-112 p.
- Decree of the President of the Russian Federation dated January 21, 2020. No. 20 "On approval of the Doctrine of Food Security of the Russian Federation." [cited 2023, June 05]. Available from: <https://www.kremlin.ru/acts/bank/45106/>
- Khomutova LA, Isaeva LM. [Current state of the dairy cattle breeding industry in the agricultural sector of Kostroma region]. *Sovremennye naukoemkie tekhnologii. Regional'noe prilozhenie.* 2017; 3(51). 115-121 p.
4. Indicators of Russia. Socio-economic indicators. [Internet]. Russian Statistical service. [cited 2023, June 05]. Available from: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region_Pokaz_2022/.
- Recommendations on rational standards for the consumption of food products that meet modern requirements for a healthy diet: Order of the Ministry of Health of the Russian Federation dated 08.19.2016 No. 614. [cited 2023, June 05]. Available from: <http://docs.cntd.ru/document/420374878/>
- Agriculture in Russia. [Internet]. Russian Statistical service. [cited 2023, June 05]. Available from: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/S-X/>.
- Fedosenko EG, Gvazava DG. [Assessment of the feed supply in dairy cattle breeding in Kostroma region]. *Sovremennye naukoemkie tekhnologii. Regional'noe prilozhenie.* 2019; 3. 133-138 p.
- Safiollin FN, Valiev AR, Khismatullin MM, Suleymanov SR, Sochneva SV. [Technique and technology of surface improvement of floodplain meadows of the Republic of Tatarstan]. *Vestnik Kazanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta.* 2022; Vol. 17. 4(68). 50-55 p. – DOI 10.12737/2073-0462-2023-50-55.
- [Yearbook on breeding work in dairy cattle breeding on farms of the Russian Federation]. *Golovnoi informatsionno-selektionnyi tsentr zhivotnovodstva Rossii.* 266 p.
- Altukhov AI, Strekozov NI, Trofimov AG, Chinarov VI. Rational placement and deepening the specialization of dairy cattle breeding is the basis of the economics of its development. [Internet]. *Ekonomika i upravlenie narodnym khozyaistvom.* [cited 2023, June 05]. Available from: <https://cyberleninka.ru/article/n/ratsionalnoe-razmeschenie-i-uglublenie-spetsializatsii-molochnogo-skotovodstva-osnova-ekonomiki-ego-razvitiya/viewer>.
- Chechenikhina OS, Bykova OA, Loretts OG, Stepanov AV. [The age at which cows leave the herd depending on genetic and paratypic factors]. *Agrarnyi vestnik Urala.* 2021; 06 (209). 71-79 p. [cited 2023, June 05]. Available from: <https://cyberleninka.ru/article/n/vozrast-vybytiya-korov-iz-stada-v-zavisimosti-ot-geneticheskikh-i-paratipicheskikh-faktorov/viewer>
- Sereda NA, Fadeeva GV. [Economic efficiency of Kostroma breed of cattle]. *Agrarnyi vestnik Nечernozem'ya.* 2021; 1. 50-55 p.
- Schönfeld V, Heil R, Bittner L. Big data on a farm - smart farming. *Big Data in Context Legal, Social and Technological Insights.* – Münster: University of Münster. 2016; 109-120 p. [cited 2023, May 30].
- Da Borso F, Chiumenti A, Sigura M, Pezzuolo A. Influence of automatic feeding systems on design and management of dairy farms. [Internet]. *Journal of Agricultural Engineering.* 2017; Vol. XLVIII. 48-52 p. [cited 2023, May 30].
- Britt JH, Cushman RA, Dechow CD, Dobson Humblot H, Hutjens MF. Invited review: Learning from the future – a vision for dairy farms and cows in 2067. *Journal of Dairy Science.* 2018. Vol.101. 5. 3722-3741 p. [cited 2023, May 30].
- Sitdikova LF, Mukhametgaliev FN, Valiev AR, Avhadiev FN, Mikhaylova LV. [Problematic directions of resource provision of sustainable development of agroecological systems]. *Vestnik Kazanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta.* 2023; Vol. 18. 1(69). 155-161 p. – DOI 10.12737/2073-0462-2023-155-161.
- Gaynutdinov IG, Mukhametgaliev FN, Avkhadiyev FN. [State and features of livestock industries in Russia and abroad]. *Vestnik Kazanskogo GAU.* 2021; 2 (62). 86-95 p.
- Akhmetov RG, Stratonovich YuR, Fayzrahmanov DI. [Meeting the needs of the Russian population for beef - current state and solutions]. *Vestnik Kazanskogo GAU.* 2015; 1 (35). 5-10 p.
- Minakov AV, Safiullin IN, Mikhailova LV. [Development of agriculture in Russia and directions of increasing its competitiveness on the international market]. *Vestnik Kazanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta.* 2023; Vol. 18. 2(70). 191-198 p. – DOI 10.12737/2073-0462-2023-191-198.

Authors:

Isaeva Lyubov Mikhaylovna - senior researcher of Economics and Accounting Department, e-mail: kniish.buh@mail.ru
Kostroma Scientific Research Institute of Agriculture - branch of Federal State Budgetary Scientific Institution "Federal Potato Research Center named after A.G. Lorch", Kostroma, Russia.