

АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР /
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ / AGRICULTURAL SCIENCES

DOI 10.54596/2958-0048-2023-2-89-96

UDC 636.222

IRSTI 68.39.29

АНАЛИЗ ПАРАМЕТРОВ РАЗВИТИЯ МОЛОЧНОГО СКОТОВОДСТВА
В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

Сиволап В.Н.^{1*}, Иль Д.Е.¹, Иль Е.Н.¹, Малахова Ю.Д.¹

^{1*}Северо-Казахстанский университет имени М. Козыбаева,
Петропавловск, Республика Казахстан

*E-mail: sivolap55@mail.ru

Аннотация

Материал статьи дает характеристику развития молочного скотоводства в Республике Казахстан за период 2017–2021 гг. Акцентируется внимание на роли отрасли в формировании полноценного уровня питания населения страны. Приведена подробная динамика численности поголовья крупного рогатого скота и в том числе коров. Подробно проанализированы показатели валового производства молока и удой в расчете на одну корову. Представлены результаты численности поголовья и продуктивности коров в разрезе различных организационно-правовых форм хозяйствования. Указано на причины как положительных, так и отрицательных динамических трендов. Предложен ряд мероприятий направленных на улучшение параметров развития отрасли.

Ключевые слова: молочное скотоводство, коровы, удой, валовое производство молока, поголовье крупного рогатого скота, крестьянские хозяйства, молочные фермы.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА СҮТТІ МАЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫН
ДАМУ ТУРАЛЫ ПАРАМЕТРЛЕРІН ТАЛДАУ

Сиволап В.Н.^{1*}, Иль Д.Е.¹, Иль Е.Н.¹, Малахова Ю.Д.¹

^{1*}М. Қозыбаев атындағы Солтүстік Қазақстан университеті,
Петропавл, Қазақстан Республикасы

*E-mail: sivolap55@mail.ru

Аңдатпа

Мақала материалы 2017–2021 жылдар кезеңінде Қазақстан Республикасында сүтті мал шаруашылығын дамытудың сипаттамасын береді. Ірі қара мал мен оның ішінде сиыр санының толық динамикасы келтірілген. Бір сиырға есептегенде сүттің жалпы өндірісі мен сүттің көрсеткіштері егжей-тегжейлі талданды. Шаруашылық жүргізудің әртүрлі ұйымдық-құқықтық нысандары бөлінісінде сиырлардың саны мен өнімділігінің нәтижелері ұсынылған. Оң және теріс динамикалық трендтердің себептері көрсетілген. Саланы дамыту параметрлерін жақсартуға бағытталған бірқатар іс-шаралар ұсынылды.

Түйінді сөздер: сүтті мал шаруашылығы, сиыр, сүт сүті, жалпы сүт өндірісі, ірі қара мал басы, шаруа қожалықтары, сүт фермалары.

ANALYSIS OF DAIRY CATTLE DEVELOPMENT PARAMETERS
IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Sivolap V.N.^{1*}, II D.E.¹, II E.N.¹, Malakhova Yu.D.¹

^{1*}*North Kazakhstan University named after M. Kozybaev,
Petrovsk, Republic of Kazakhstan*

^{*}*E-mail: sivolap55@mail.ru*

Abstract

The material of the article characterizes the development of dairy cattle breeding in the Republic of Kazakhstan for the period 2017–2021. Attention is focused on the role of the industry in the formation of a full-fledged level of nutrition of the country's population. The detailed dynamics of the number of cattle, including cows, is given. The indicators of gross milk production and milk yield per cow are analyzed in detail. The results of the number of livestock and productivity of cows in the context of various organizational and legal forms of management are presented. The reasons for both positive and negative dynamic trends are indicated. A number of measures aimed at improving the parameters of the industry development are proposed.

Key words: dairy cattle breeding, cows, milk yield, gross milk production, number of cattle, peasant farms, dairy farms.

Введение

Молоко и молочные продукты были и остаются важнейшим источником питательных веществ, необходимых организму человека. Дети с самого рождения получают все нужное для роста и развития с молоком матери. Неоспоримым является факт полезности молочнокислых продуктов для поддержания здоровья человека в течение всей жизни. Они в обязательном порядке включаются в рацион долгожителей во всех странах и регионах нашей планеты. Мягкие и твердые сыры, сливочное масло – повседневные элементы на столе человека. Иногда появляются информационные вбросы о вредности молока и молочных продуктов, но они не имеют успеха и как правило опровергаются самой жизнью. Поэтому производство молока как элемента поддержания здоровья нации на должном уровне всегда является важнейшим индикатором полноценного питания. Кроме того, актуальность данного направления исследований подтверждается и важностью молочного скотоводства как одной из ведущих отраслей сельского хозяйства, которая обеспечивает доход жителям сельской местности. Обладая мультипликативным эффектом, создает рабочие места, связанные с заготовкой, переработкой и реализацией молочной продукции.

Согласно нормам рационального питания, утвержденным Министерством здравоохранения, годовое потребление молока и молочных продуктов в Казахстане должно составлять не менее 301 кг на душу населения [1].

В соседней Российской Федерации этот показатель равен 325 литрам [2].

В связи с этим ставилась цель изучить, насколько уровень развития молочного скотоводства в Республике Казахстан позволяет удовлетворить внутренние потребности населения страны в молоке и молочных продуктах, а также сформировать экспортный потенциал.

Подробный и полный анализ ситуации, связанной с состоянием молочного скотоводства и возможностями его развития, носит в себе определенные элементы новизны.

В Китае рекомендации по здоровому питанию «Dietary Guidelines for Chinese Residents» предписывают ежедневное потребление молока и молочной продукции 300 г в сутки или 109,5 кг в год [3]. По данным IFCN реальный уровень потребления составил

всего 31 кг на душу населения в год (или 85 г в сутки). Однако, в связи с ростом доходов у населения этот показатель из года в год имеет устойчивую тенденцию к увеличению.

В Новой Зеландии самый высокий реальный уровень потребления молочной продукции в пересчете на молоко – 601 кг на душу населения в год, в то время как в ЕС – 306 кг.

Согласно разработанным в США и используемым в некоторых странах в качестве образца, рекомендуемый уровень потребления молочной продукции для детей в возрасте от 9 до 18 лет и взрослых составляет около 3 «cup-equivalents», то есть около 1137,7 г в сутки или 415 кг в год. Реальный показатель потребления молока и молочной продукции в США составил 269 кг на душу населения в год [4].

Потребление молока и молочных продуктов в какой-то мере отражает уровень жизни населения. В таких экономически передовых странах как Финляндия, Швеция, Нидерланды и Швейцария на душу населения приходится от 361 до 315 литров в год [5].

В связи с этим ставилась цель – изучить, насколько сложившийся уровень развития молочного скотоводства в Казахстане способен решать вопросы, связанные с обеспечением потребностей населения страны в молоке и молочных продуктах.

В задачи исследований входило:

- изучить динамику поголовья крупного рогатого скота и коров в том числе за период с 2017 по 2021 годы;
- определить объемы производства молока и продуктивность коров;
- установить особенности производства молока в хозяйствах различных организационно-правовых форм;
- выявить сдерживающие факторы в развитии отрасли и предложить меры по их преодолению.

Методика и материалы исследования

Данные исследования проведены методом статистического анализа. Выборка экспериментальных данных осуществлялась на основании материалов, представленных в свободном доступе. Источниками их служили зооветеринарные и экономические отчеты, справочники, научно-производственные обзоры и публикации в научной периодике, интернет ресурсы. Материалы обработаны статистически на персональном компьютере при помощи прикладных программ.

Результаты исследования

В структуре молочного производства в мире наряду с козым, овечьим, кобыльим и верблюжьим молоком ведущее место занимает молочное скотоводство. За последние 30 лет развития молочного скотоводства в Казахстане валовое производство молока достигло 6198,0 тыс. тонн, что на 641,1 тыс. тонн больше в сравнении с 1991 годом, (таблица 1, рисунок). За этот же период население Казахстана увеличилось на 12,4%, в то время как молока больше было произведено лишь на 11,5%. Следовательно, в дальнейшем из-за отставания темпов роста производства молока от темпов роста населения возможно снижение показателя производства молока на душу населения. По итогам 2021 года этот показатель составил 328,3 кг молока и молочных продуктов в пересчете на молоко, что превышает медицинские нормы здорового питания, установленные для населения Республики Казахстан, на 27,3 кг. Следовательно, можно сделать заключение, что по молоку и молочным продуктам потребительский спрос полностью удовлетворен за счет внутреннего производства. И как следствие не наблюдается серьезного дефицита питьевого молока, однако имеются претензии к его качеству. Кроме того, вызывает некоторое беспокойство явная зависимость от импорта

по молочным консервам, твердым сырам, молочным смесям для детского питания и некоторым категориям молочнокислых продуктов. Но возможно это проблемы, связанные с переработкой молока, а не с его производством.

Таблица 1. Показатели производства коровьего молока в РК*

№ п/п	Год	Численность населения РК, тыс. чел.	Производство молока, тыс. тонн	Производство молока на душу населения, кг
1	1991	16 793 000	5 556,9	330,9
2	2017	17 926 000	5 460,5	304,6
3	2018	18 157 337	5 642,3	310,7
4	2019	18 395 567	5 819,3	316,4
5	2020	18 631 779	6 004,2	322,2
6	2021	18 879 552	6 198,0	328,3

*Таблица 1 составлена на основании данных литературных источников 6–7



Рисунок 1. Показатели производства коровьего молока в РК.

Однако, достигнутые результаты вовсе не решают всех проблем молочного скотоводства. Так на конец 2021 года в РК насчитывалось 8,19 млн голов крупного рогатого скота, что составляет лишь 85,4% от уровня 1991 года (таблица 2, рисунок 2). Это свидетельствует о том, что в данной отрасли имеются резервы для экстенсивного развития за счет прироста поголовья и наращивания экспортного потенциала молочных продуктов и говядины. За последние 5 лет наблюдается устойчивая тенденция ежегодного увеличения поголовья крупного рогатого скота в среднем на 285,6 тыс. голов. Однако следует учитывать и тот фактор, что представленные статистические показатели не отражают отдельный рост поголовья в мясном и молочном скотоводстве. В последнее время благодаря Государственным программам по развитию мясного скотоводства в стране значительно увеличивается численность мясного скота. Этим можно объяснить тот факт, что общее поголовье за анализируемый период увеличилось на 21,1%, а число коров – на 26%. То есть прирост наблюдается за счет увеличения коров мясного направления продуктивности. В какой-то мере этим можно объяснить и

недостаточную для интенсивного молочного скотоводства долю коров. Она составила 51,7% по данным за 2021 год. Следовательно, в стадах содержится необоснованно высокое поголовье молодняка различных технологических групп и возрастов из-за низкой интенсивности роста и поздних сроков достижения убойных кондиций. Но тем не менее, доля коров в стаде существенно повысилась к уровню 1991 года, когда в стадах их было лишь 36,4%.

Таблица 2. Доля коров в стаде и их продуктивность (данные на конец года)**

№ п/п	Год	Численность поголовья КРС, тыс. гол.	Поголовье коров, тыс. гол.	Доля коров в стаде, %	Годовой удой на 1 корову, кг
1	1991	9 592,4	3490,0	36,4	1 934
2	2017	6 764,2	3362,4	49,7	2 337
3	2018	7 150,9	3576,5	50,0	2 340
4	2019	7 436,4	3769,8	50,7	2 355
5	2020	7 850,0	4008,3	51,1	2 364
6	2021	8 192,4	4235,7	51,7	2 346

**Таблица 2 составлена на основании данных литературных источников 6–7

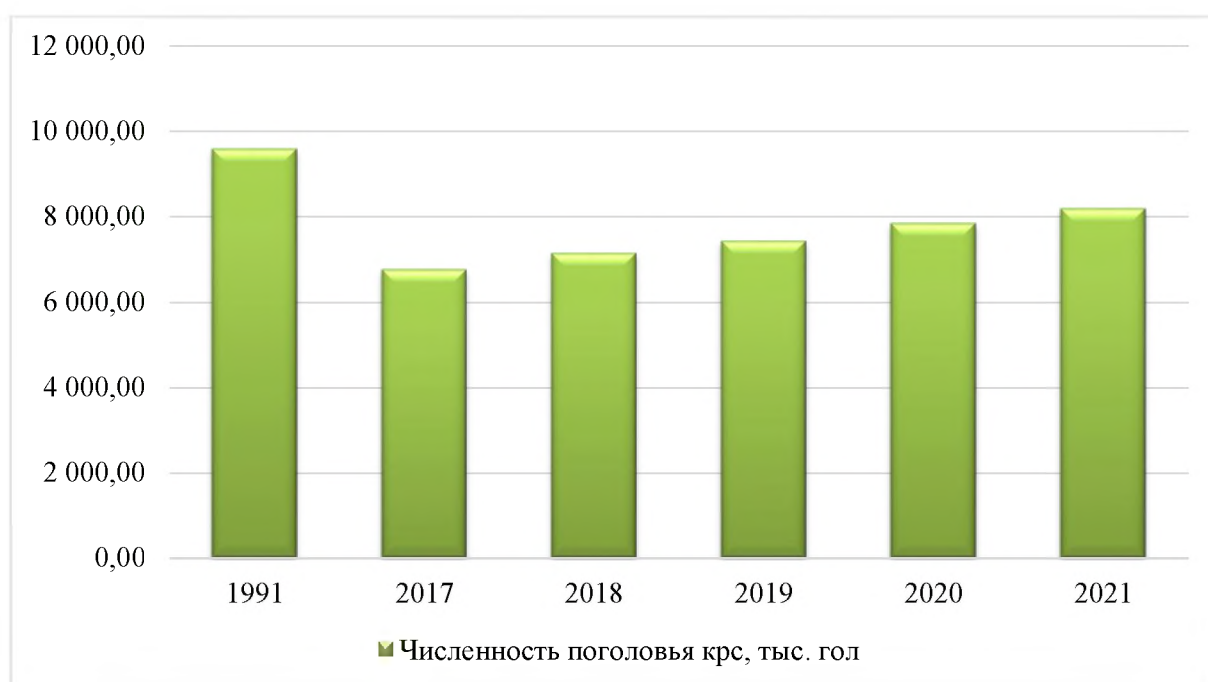


Рисунок 2. Численность поголовья крупного рогатого скота

Однако, более детальный анализ этого структурного показателя привел к неожиданным результатам. Оказывается, что доля коров в общей структуре стад сельскохозяйственных формирований составляет лишь 38,6–39,1%, тогда как в стадах КХ 54,2–56,1%, а ЛПХ – 48,5–50,8% (таблица 3). Причем, доля коров двух последних категорий сельскохозяйственных производителей из года в год имеет тенденцию к повышению, тогда как в крупных сельскохозяйственных формированиях остается без изменений. Следовательно, крупные молочные фермы и комплексы не идут по пути специализации и не передают молодняк для выращивания и откорма в другие предприятия.

Что касается производства молока на одну корову, то этот показатель отражает, насколько эффективно она используется по своему прямому назначению. Чем выше удой, тем меньше затраты на производство литра молока и тем выше прибыль. В экономически развитых странах уже обычным является удой 8–10 тонн молока от коровы в год. Согласно статистическим данным за 2021 год этот показатель в РК составил 2346 кг. За последние 30 лет удой увеличился лишь на 412 кг, что крайне мало (таблица 2). И хотя с 2017 по 2020 годы и отмечался его незначительный рост, то в 2021 году он потерял эту положительную тенденцию и с снизился за год на 18 кг. Следовательно, можно сделать вывод о недостаточности селекционно-племенной работы и оптимизации технологических факторов в кормлении и содержании поголовья.

Таблица 3. Распределение поголовья крупного рогатого скота по категориям хозяйств, тыс. гол. ***

Дата, (на конец года)	Сельскохозяйственные формирования		ИП и КХ		ЛПХ	
	всего	коров	всего	коров	всего	коров
2017	662,9	276,7	2 224,1	1 206,7	3 877,2	1 878,9
2018	712,8	275,3	2 409,8	1 312,0	4 028,3	1 989,2
2019	717,9	280,7	2 624,3	1 444,5	4 094,2	2 044,6
2020	753,8	293,6	2 859,3	1 598,4	4 236,9	2 116,2
2021	771,7	300,4	3 132,5	1 757,2	4 288,2	2 178,1

*** Таблица 3 составлена на основании данных литературных источников 6–7

Во всем мире большая часть молока производится на небольших фермах от 20 до 70 коров [8]. Согласно данным таблицы 3 в РК большая часть поголовья крупного рогатого скота и коров в том числе содержится в личных подсобных хозяйствах населения. На их долю приходится 52,3% от общего поголовья КРС и 51,4 % коров, в то время как доля крупных ферм и комплексов составляет соответственно 9,4% и 7,1%. Кроме того, как ЛПХ, так и КХ демонстрируют более высокий прирост поголовья. Количество коров в сельскохозяйственных формированиях за период 2017–2021 гг. увеличилось на 8,5% тогда как в КХ на 45,6%, а ЛПХ – на 15,9%. Динамика общего поголовья была соответствующей, а именно – 16,4%, 40,8% и 10,6%. Следовательно, фермерские хозяйства более динамично наращивают поголовье крупного рогатого скота и коров молочного направления продуктивности в том числе и эту тенденцию необходимо поддерживать государственными мерами.

Примером тому может быть активная помощь государства крупным производителям молока. В сельскохозяйственных формированиях с 2017 по 2021 годы удой на корову увеличился на 578 кг, в то время как на остальных хозяйствах он остался без изменений (таблица 4). Поскольку крупные фермы как правило располагают относительно неплохой и стабильной кормовой базой, увеличение удоя следует рассматривать как эффект селекционно-племенной работы. При коэффициенте наследуемости по удою равному 0,25, чтобы достичь за 5 лет повышения продуктивности в стаде на 578 кг, необходимо отбирать для ремонта стада телок от матерей с удоем за лактацию, превышающим средний показатель по стаду на 2321 кг. Но поскольку в большинстве стад имеются серьезные проблемы с воспроизводством молодняка, его отбором и целенаправленным выращиванием для ремонта стада, следует предположить, что данный эффект обусловлен в основном отцовской

наследственностью. А именно, использованием в стадах семени быков, матери которых имели удой не ниже 8500 кг за лактацию. Данный эффект следует более активно экстраполировать и на стада КХ и ЛПХ. Тем более что основными производителями молока остаются именно они. Так по итогам 2021 года в КХ произведено 20,8% от всего объема молока, в ЛПХ – 71%, а в сельскохозяйственных формированиях всего 8,2%. И хотя темпы роста производства молока на крупных фермах за анализируемый период составляют 41,7%, в КХ 26,1%, а ЛПХ всего 7,7%, это не способствует формированию опережающих темпов роста производства молока по сравнению с темпами роста населения страны, о чем сказано в начале данной статьи.

Таблица 4. Производство молока по категориям хозяйств****

Год	Сельскохозяйственные формирования		ИП и КХ		ЛПХ	
	Всего, тыс. тонн	На 1 корову, кг	Всего, тыс. тонн	На 1 корову, кг	Всего, тыс. тонн	На 1 корову, кг
2017	358,4	3 876	1 023,9	1 854	4 078,1	2 410
2018	381,3	4 105	1 106,1	1 869	4 154,9	2 407
2019	410,4	4 339	1 168,3	1 864	4 240,7	2 424
2020	463,2	4 320	1 230,3	1 870	4 310,9	2 429
2021	508,0	4 454	1 291,0	1 833	4 399,0	2 411

**** Таблица 4 составлена на основании данных литературных источников 6–7

Обсуждение

Результаты исследований свидетельствуют о необходимости более детального анализа и дальнейшего обсуждения темпов развития молочного скотоводства в Республике Казахстан. Это позволит выявить все сдерживающие факторы и наметить правильные пути повышения как экстенсивных, так и интенсивных показателей.

К вопросам дискуссионного характера можно отнести:

- увеличение доли коров в стадах до 60–70%, что значительно повысит экономическую эффективность производства молока;
- внедрение прогрессивных элементов кормления, содержания и разведения во всех стадах независимо от их размера и организационно-правовых форм;
- необходимость внедрения элементов специализации на молочных фермах и комплексах путем создания предприятий и подразделений по направленному выращиванию и откорму молодняка;
- в плане увеличения поголовья коров более динамично развиваются КХ и ЛПХ. Эту тенденцию следует более активно поддержать государственными мерами. К таковым относятся организация более выгодного закупа молока, обеспечение кормами и пастбищами, регулярное ветеринарное обеспечение, пересмотр правил выплаты государственных субсидий, налоговые льготы и т.д. Следует также разработать меры по взаимовыгодной кооперации крупных ферм с КХ и ЛПХ.

Заключение

Как показали результаты проведенных исследований, согласно медицинским нормам питания молочное скотоводство Республики Казахстан полностью удовлетворяет потребности населения в молоке. Однако, темпы роста населения превышают темпы роста производства молока, что может привести в дальнейшем к снижению производства молока на душу населения.

Несмотря на положительную динамику роста поголовья и показателей молочной продуктивности, они пока остаются значительно ниже мировых, что не способствует формированию конкурентоспособности отрасли.

Выявленные различия по продуктивности коров в хозяйствах различных организационно-правовых форм хозяйствования свидетельствуют об их различной степени мотивации и государственной поддержки, что подтверждает необходимость разработки мер по выравниванию технологического уровня.

Литература:

1. Об утверждении научно обоснованных физиологических норм потребления продуктов питания. (Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 9 декабря 2016 года № 503. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 13 января 2017 года № 14674.)
2. Министерство Здравоохранения Российской Федерации. Приказ от 19 августа 2016 г. № 614 Об утверждении рекомендаций по рациональным нормам потребления пищевых продуктов, отвечающим современным требованиям здорового питания. (в ред. Приказов Минздрава РФ от 25.10.2019 № 887, от 01.12.2020 № 1276).
3. <https://dairynews.today/news/zhiteli-kitaya-v-srednem-potreblyayut-31-kg-moloka.htm>
4. Анализ мирового рынка молока в 2015–2019 гг. и прогноз на 2020–2024 гг. URL: <https://marketing.rbc.ru/research/26953/>
5. <https://history-hub.com>
6. Сельское, лесное и рыбное хозяйство в Республике Казахстан // Статистический сборник. – Астана. – 2020. – С. 139–193.
7. Қазақстан Республикасындағы ауыл, орман және балық шаруашылығы. Сельское, лесное и рыбное хозяйство в Республике Казахстан. 2017–2021 // Статистикалық жинақ. Статистический сборник. Статистические показатели. Statistical indicators 4/2022. Статистический бюллетень. Statistical bulleti. – Астана. – 2022. – 80 с.
8. Турлий С.И. Современные тенденции развития мирового рынка молока и молочной продукции // Вестник АГУ. – №2 (260). – 2020. – С. 86–92.

References:

1. Ob utverzhdenii nauchno obosnovannykh fiziologicheskikh norm potrebleniya produktov pitaniya. (Priказ Ministra nacional'noj ekonomiki Respubliki Kazahstan ot 9 dekabrya 2016 goda № 503. Zaregistrovan v Ministerstve yusticii Respubliki Kazahstan 13 yanvarya 2017 goda № 14674.)
2. Ministerstvo Zdravoohraneniya Rossijskoj Federacii. Priказ ot 19 avgusta 2016 g. № 614 Ob utverzhdenii rekomendacij po racional'nym normam potrebleniya pishchevykh produktov, otvechayushchih sovremennym trebovaniyam zdorovogo pitaniya. (v red. Priказov Minzdrava RF ot 25.10.2019 № 887, ot 01.12.2020 № 1276).
3. <https://dairynews.today/news/zhiteli-kitaya-v-srednem-potreblyayut-31-kg-moloka.htm>
4. Analiz mirovogo rynka moloka v 2015–2019 gg. i prognoz na 2020–2024 gg. URL: <https://marketing.rbc.ru/research/26953/>
5. <https://history-hub.com>
6. Sel'skoe, lesnoe i rybnoe hozyajstvo v Respublike Kazahstan // Statisticheskij sbornik. – Astana. – 2020. – S. 139–193.
7. Kazakstan Respublikasyndagy auyl, orman zhәне balyk sharuashylyғы Sel'skoe, lesnoe i rybnoe hozyajstvo v Respublike Kazahstan. 2017–2021 // Statistikalық zhinak. Statisticheskij sbornik. Statisticheskie pokazateli. Statistical indicators 4/2022. Statisticheskij byulleten'. Statistical bulleti. – Astana. – 2022. – 80 s.
8. Turlij S.I. Sovremennye tendencii razvitiya mirovogo rynka moloka i molochnoj produkcii // Vestnik AGU. – №2 (260). – 2020. – S. 86–92.