

**6D073200 – «Стандарттау және сертификаттау» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін дайындалған Шадьярова Жазира Куспановнаның «Ешкі сүт өнімдерін стандарттау үшін теориялық негіздерді әзірлеу» атты тақырыбында жазылған диссертациясының**

**АҢДАТПАСЫ**

**Диссертациялық жұмыстың өзектілігі.** Қазақстан Республикасының 2020 жылға дейінгі Стратегиялық даму жоспары туралы Қазақстан Республикасы Президентінің 2010 жылғы 1 ақпандағы № 922 Жарлығына тоқталатын болсақ, «Қазақстан көмірсутек шикізатының ірі өндірушілерінің бірі болып қала береді. Елдің азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету мақсатында ауыл шаруашылығы, әсіресе, ауыл шаруашылығы өнімдерін өңдеу одан әрі дамитын болады. Жер ресурстарына бай Қазақстанның ауыл шаруашылығы өндірісін дамыту жағынан ұзақ мерзімді салыстырмалы басымдығы бар. Ауыл шаруашылығының өнімділігін арттыру және ауыл шаруашылығындағы өңдеудегі қосылған құнды ұлғайту жөніндегі жұмыс жалғасады. Ауылдық жерлерде ел халқының шамамен 50%-ы тұратынын ескерсек, аграрлық саланы дамыту ауыл халқының өмір сүру сапасын арттырудың түйінді факторы болып табылады».

Аграрлық секторды дамыту өмір сүру сапасын арттырудың түйінді факторы болса, өмір сүру сапасын арттырудың ең маңызды факторы- халыққа стандартқа сай құнарлы табиғи өнім ұсыну.

Белгілі бір талаптарды қанағаттандыра алмайтын өнім, адамға пайдалы болмасы анық. Тауарларды талаптарға сәйкестендіру, норма қалыптастыру алдымен өнер табыс нәтижесімен жаңартылып, кәсіпорын дәрежесінде өндіріліп, одан кейін мемлекеттік дәрежеде нормативтік құжат жүзінде бекітілуі керек. Қазақстанда ешкі шаруашылығы дамып келе жатқаны айқын, осыған орай бәсекеге қабілетті тауар түрлерін кеңейту және өнімге стандарт әзірлеу *өзекті мәселе* болып табылады.

Қазақстанда Мемлекеттік стандарттаудың жылдық жоспарларына сәйкес агроөнеркәсіп саласына стандарттар әзірленуде. Алайда зерттеу нәтижесінде, соның ішінде ешкі сүтінен жасалған өнімдерге Қазақстан стандарттау және сертификаттау институтының нормативтік-техникалық қорында тек екі стандарт бары анықталды, атап айтқанда:

1. Ишетін тұтас ешкі сүті. Техникалық шарттар, белгі: МЕМСТ 32259-2013;

2. Шикі ешкі сүті. Техникалық шарттар, белгі: МЕМСТ 32940-2014.

Кейінгі жылдары (2014-2020 жж.) ешкі сүтінен жасалған өнімдерге стандарттар жасау жоспарланбағаны анықталды.

Осыған сәйкес диссертациялық жұмыста ешкі сүті және ешкі сүті өнімдерін өндіретін Ақмола облысының «Зеренда» асылтұқымды шаруашылығы» ЖШС-нің сұранысы негізінде «Ешкі сүтінен құрма қосылған йогурт» өнімін жасау және оған стандарт әзірлеу көзделген.

**Зерттеудің мақсаты мен міндеттері:** Бәсекеге қабілетті ешкі сүтінен жасалған өнім түрлерін кеңейту, жасалған өнімге арналған ұйым стандартын жасау.

**Зерттеудің міндеттері:**

1. Ешкі сүті өнімдерінің нормативтік-құқықтық базасының қазіргі жағдайын талдау;
2. Қазақстандағы ешкі шаруашылығының дамуын талдау;
3. Ешкі сүтінен жаңа өнім технологиясын жасау;
4. Ешкі сүтінен жасалған құрма қосылған йогурттың микробиологиялық, органолептикалық, физика-химиялық көрсеткіштерін зерттеу;
5. Ешкі сүтінен алынған жаңа өнімге ұйым стандартын әзірлеу;
6. Жаңа өнімді өндіріске енгізуден экономикалық тиімділікті анықтау.

**Зерттеу нысаны** - Ақмола облысының «Зеренда» асылтұқымды шаруашылығы» ЖШС. Ешкі сүті өнімі.

**Зерттеудің ғылыми жаңалығы:**

- алғаш рет ешкі сүтінен құрма қосылған йогурттың технологиясы әзірленді;
- алғаш рет ешкі сүтінен құрма қосылған йогурттың микробиологиялық, органолептикалық, физика-химиялық ғылыми негізделген мәліметтері алынды;
- алғаш рет «Ешкі сүтінен құрма қосылған йогурт» ұйым стандарты жасалды;
- «Құрма қосылған ешкі сүтінен жасалған йогурт тәсілі» пайдалы модельге патент алынды;
- ғылыми-зерттеу жұмысының өндіріске енгізілгендігі жөніндегі акт.

**Жұмыстың басқа ғылыми-зерттеу жұмыстарымен байланысы.**

Диссертациялық жұмыс инициативалық тақырып аясында меншікті қаражат шеңберінде № 0118РКИ0554 «Қауіпсіз сүт өнімдерін өндіру бойынша шараларды әзірлеу» тақырыбында орындалған (қосымша А). Жобаны іске асыру жылдары 2018-2020 жж.

**Жұмыстың практикалық маңыздылығы:**

Ақмола облысының «Зеренда» асылтұқымды шаруашылығы» ЖШС мысалында жасалған ешкі сүтінен жасалған жаңа құрма қосылған йогурт өнімі микро және макро элементтер мен витаминдерге бай. Сонымен қатар емдік-профилактикалық әсері мол және йогурттық өнімдердің ассортиментін толықтырады.

Ешкі йогурті жүкті және бала емізетін әйелдерге, балаларға, спортшыларға, сондай-ақ қарт адамдарға өте пайдалы. Ешкі йогурті остеопорозға және асқазан-ішек жолдарының қабыну ауруларын емдеуге, көру қабілеті төмендегенде, анемияда тұтынуға болады. Қантсыз ешкі йогурті жас балаларды жасанды тамақтандыруға өте қолайлы, әсіресе диатез болса.

Осы жаңа өнім мен оған жасалған стандарт Қазақстан Республикасы бойынша ешкі сүті және ешкі сүті өнімдерін өндіретін басқа да кәсіпорындарға қолдануына мүмкіндік береді.

### **Қорғауға шығарылатын нәтижелер.**

1. Ешкі сүті өнімдерінің нормативтік-құқықтық базасының қазіргі жағдайы.
2. Қазақстандағы ешкі шаруашылығының дамуы.
3. Ешкі сүтінен жасалған жаңа өнім технологиясы.
4. Ешкі сүтінен құрма қосылған йогурттың микробиологиялық, органолептикалық, физика-химиялық ғылыми негізделген мәліметтері.
5. «Ешкі сүтінен құрма қосылған йогурт» ұйым стандарты.
6. «Агроөнеркәсіптік кешен Agribusiness» 107 ТК-нен техникалық сараптамасы.
7. Жаңа өнімді өндіріске енгізуден экономикалық тиімділігі.
8. Өндіріске ғылыми-зерттеу жұмысының нәтижелерін енгізу актісі.
9. «Құрма қосылған ешкі сүтінен жасалған йогурт тәсілі» пайдалы модельге патент.

**Автордың жеке үлесі** жұмыстың теориялық және эксперименттік бөлігін жүзеге асырудан, әдеби деректерді талдаудан, ешкі сүтін пайдалану мүмкіндігін негіздеуде, жаңа йогурт жасауда және олардың тағамдық және биологиялық құндылығын анықтаудан тұрады. Автор ғылыми нәтижелерді қорытындылады және ғылыми жарияланымдар түрінде рәсімдеді, жасалған өнімдерге өндірістік сынақ жүргізді, нормативтік құжаттама жасалды.

**Жұмыстың апробациясы.** Диссертациялық жұмыстың негізгі нәтижелері 3 Халықаралық ғылыми-практикалық конференцияларда баяндалды:

- Пицца. Экология. Качества. XVI Халықаралық ғылыми-практикалық конференция материалдарының жинағы. Екі томдық, 2 - Том. Барнаул, 24-26 маусым 2019 ж. 356-359 бет.

- С. Сейфуллин оқулары 15: «Стандарттау-қазақстандық өнімнің бәсекеге қабілеттілігін және әлемдік экономикаға кірігуін арттыру құралы», Нұр-Сұлтан-2019, 24 қазан, 2019ж. 161-166 бет.

- С.Сейфуллиннің 125 жылдығына арналған «Сейфуллин оқулары – 15: Жастар, ғылым, технология – жаңа идеялар мен перспективалар» атты Халықаралық ғылыми-теориялық конференция материалдары. – 2019. – Т. I, Ч. 1 – Б. 146-148 бет.

**Жарияланымдар.** Диссертациялық жұмыстың негізгі ғылыми нәтижелері 7 ғылыми еңбекте, оның ішінде 1 - SCOPUS деректер базасына кіретін журналда, 36 процентильмен, 3 - Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің Білім және ғылым саласындағы бақылау комитеті ұсынған басылымдарда, 3 - Халықаралық ғылыми-практикалық конференция материалдарында жарияланған.

**Жұмыс құрылымы мен көлемі.** Жұмыс жалпыға ортақ үлгімен жасақталды. Диссертациялық жұмыста нормативтік сілтемелер, анықтамалар, белгілеу мен қысқартулар, кіріспе, әдебиетке шолу, зерттеу материалдары мен әдістері, зерттеу нәтижелері және оларды талқылаулар, қорытынды, пайдаланылған әдебиеттер тізімі келтірілген. Жалпы жұмыс компьютермен 14 шрифпен 84 бетке терілген, ол 15 кесте және 18 суретпен толықтырылған. Қолданылған отандық және шетелдік әдебиеттер саны 122.

## АННОТАЦИЯ

**диссертации на соискание степени доктора философии (PhD) по специальности 6D073200-» Стандартизация и сертификация» Шадьяровой Жазиры Куспановны на тему: «Разработка теоретических основ для стандартизации продукции из козьего молока»**

**Актуальность диссертационной работы.** О Стратегическом плане развития Республики Казахстан до 2020 года - Указ Президента Республики Казахстан от 1 февраля 2010 года № 922 «Казахстан останется одним из крупнейших производителей углеводородного сырья. В целях обеспечения продовольственной безопасности страны дальнейшее развитие получит сельское хозяйство, особенно переработка сельскохозяйственной продукции. Казахстан с его огромными земельными ресурсами имеет долгосрочное сравнительное преимущество в развитии сельскохозяйственного производства. Будет продолжена работа по повышению производительности сельского хозяйства и увеличению добавленной стоимости в сельскохозяйственной переработке. Наряду с повышением эффективности водопользования в сельском хозяйстве будут реализованы меры по адаптации растениеводства к возможным последствиям глобального потепления.

Учитывая, что в сельской местности проживает около 50 % населения страны, развитие аграрной отрасли является ключевым фактором повышения качества жизни сельского населения. В этой связи будет продолжена работа по развитию социальной и инженерной инфраструктуры села, моделированию оптимального сельского расселения».

Если развитие аграрного сектора является ключевым фактором повышения качества жизни, то важнейшим фактором повышения качества жизни является предоставление населению высококачественной натуральной продукции.

Продукт, который не может удовлетворить определенные требования, явно не полезен человеку. Приведение товаров в соответствие с требованиями, изобретение должно быть сначала обновлено в результате ст. прибыль, произведено в ранге предприятия, а затем закреплено в нормативном документе на уровне государства. Очевидно, что в Казахстане развивается козоводство, в связи с чем актуальным вопросом является расширение ассортимента конкурентоспособных товаров и разработка стандартов на продукцию.

В Казахстане разрабатываются годовые планы государственной стандартизации, разрабатываются сотни стандартов. Однако в результате исследований, в том числе на продукцию из козьего молока, выявлено, что в нормативно-техническом фонде Казахстанского института стандартизации и сертификации имеются только два стандарта, а именно:

1. Молоко цельное питьевое козье. Технические условия, обозначение: ГОСТ 32259-2013;

2. Молоко козье сырое. Технические условия, обозначение: ГОСТ 32940-2014.

В последующие годы (2014-2020 гг.) установлено, что не планируется создание стандартов на продукцию из козьего молока.

В соответствии с этим в диссертационной работе на основе запроса ТОО «Племенное хозяйство «Зеренда» Акмолинской области по производству козьего молока и козьего молока предусмотрено создание продукта «Йогурт с финиками из козьего молока» и разработка стандарта на него.

**Цель и задачи исследования:** Разработка конкурентоспособных кисломолочных продуктов, расширяющих ассортимент продукции, создание организационных стандартов на продукцию.

**Цель исследования:**

1. Анализ текущего состояния нормативной базы в отношении продуктов из козьего молока.

2. Анализ рынка молочнокислых продуктов.

3. Разработка новых продуктов из козьего молока.

4. исследование микробиологических, органолептических, физико-химических показателей йогурта с финиками из козьего молока;

5. Разработка стандартов на новые продукты из козьего молока.

6. Определение экономической эффективности внедрения новой продукции.

**Объект исследования-ТОО «Племенное хозяйство «Зеренда» Акмолинской области. Козье молоко продукт.**

**Научная новизна исследования:**

- разработан новый кисломолочный продукт из козьего молока - йогурт с финиками.

- впервые получены научно обоснованные микробиологические, органолептические, физико-химические данные йогурта с финиками из козьего молока;

- разработан стандарт организации «Йогурты с финиками из козьего молока».

- получен патент на полезную модель «Способ приготовления йогурта с финиками из козьего молока»;

- акт о внедрении научно-исследовательской работы в производство.

**Связь работы с другими научно-исследовательскими работами.** Диссертационная работа выполнена в рамках инициативной темы по теме «Разработка мероприятий по производству безопасных молочных продуктов» № 0118РКИ0554 в рамках собственных средств (приложение А). Годы реализации проекта 2018-2020 гг.

**Практическое значение работы:**

Йогуртовый продукт с добавлением фиников из козьего молока, созданный на примере ТОО «Племенное хозяйство «Зеренда» Акмолинской

области, богат микро-и макроэлементами и витаминами. Кроме того, он обладает большим лечебно-профилактическим действием и пополняет ассортимент йогуртовой продукции.

Козий йогурт очень полезен беременным и кормящим женщинам, детям, спортсменам, а также пожилым людям. Козий йогурт можно употреблять при остеопорозе и для лечения воспалительных заболеваний желудочно-кишечного тракта, при пониженном зрении, при анемии. Козий йогурт без сахара идеально подходит для искусственного вскармливания маленьких детей, особенно если это диатез.

Данный новый продукт и стандарт к нему позволяют применять в Республике Казахстан в других предприятиях по производству козьего молока.

#### **Результаты, выносимые на защиту:**

1. современное состояние нормативно-правовой базы козьего молока.
2. развитие козоводства в Казахстане.
3. технология нового продукта из козьего молока.
4. научно обоснованные микробиологические, органолептические, физико-химические данные йогурта с финиками из козьего молока.
5. стандарт организации «Йогурты с финиками из козьего молока».
6. техническая экспертиза от 107 ТК «агропромышленный комплекс Agribusiness».
7. экономическая эффективность от внедрения новой продукции в производство.
8. акт внедрения результатов научно-исследовательской работы в производство.
9. патент на полезную модель «Способ приготовления йогурта с финиками из козьего молока».

**Личный вклад автора** включает выполнение теоретической и экспериментальной части работы, анализ литературы, обоснование возможности использования козьего молока, разработку новых йогуртов и определение их пищевой и биологической ценности. Автор обобщил научные результаты и опубликовал их в виде научных публикаций, провел промышленные испытания продукции, разработал нормативную документацию.

**Апробация работы.** Основные результаты диссертационной работы докладывались на 3 международных научно-практических конференциях:

- - Пища. Экология. Качества. Сборник материалов XVI Международной научно-практической конференции. В двух томах, ТОМ 2. Барнаул, 24-26 июня 2019 г. стр. 356-359.

- С. Сейфуллин чтения 15: «Стандартизация-инструмент повышения конкурентоспособности и интеграции казахстанской продукции в мировую экономику», Нур-Султан-2019, 24 октября 2019 г. С. 161-166.

– Материалы Международной научно – теоретической конференции «Сейфуллинские чтения-15: Молодежь, наука, технология-новые идеи и

перспективы», посвященной 125-летию С. Сейфуллина . - 2019. – т. I, ч. 1-С. 146-148.

**Публикации.** Основные научные результаты диссертационной работы опубликованы в 7 научных работах, в том числе 1 - в журнале, входящем в базу данных SCOPUS, 36 процентилях, 3 - в изданиях, рекомендованных Комитетом по контролю в сфере образования и науки министерства образования и науки Республики Казахстан, 3 - в материалах международной научно-практической конференции.

**Структура и объем работ.** Диссертационная работа выполнена по обобщающему образцу. В диссертационной работе приведены нормативные ссылки, определения, обозначения и сокращения, введение, обзор литературы, материалы и методы исследования, результаты исследования и их обсуждения, Заключение, Список использованной литературы. Общая работа набрана компьютером 14 шрифтом на 84 страницах, дополнена 15 таблицами и 18 рисунками. Количество использованной отечественной и зарубежной литературы 122.

## ANNOTATION

**on the PhD thesis of Shadyarova Zhazira Kuspanovna on the topic: 'Development of theoretical bases for standardization of products from goat milk' for the PhD degree in the specialty 6D073200 – Standardization and certification.**

**The novelty of the dissertation work.** Let us refer to the Decree of the President of the Republic of Kazakhstan dated February 1, 2010 №922 “About the strategic development plan of the Republic of Kazakhstan until 2020”. “Kazakhstan remains one of the largest producers of hydrocarbon raw materials. In order to ensure the food security of the country, agriculture will receive further development, especially the processing of agricultural products. Kazakhstan which is rich with land resources has a long-term comparative priority in terms of agricultural development. Work will continue to improve agricultural productivity and increase value added in agricultural processing. Considering that about 50% of the country's population lives in rural areas, the development of the agricultural sector is a key factor in improving the quality of life of the rural population”.

If the development of the agricultural sector is a key factor in improving the quality of life, then the most important factor in improving the quality of life is the provision of high-quality natural products to the population.

A product that cannot meet certain requirements is clearly not useful to humans. Bringing the goods in line with the requirements, the rulemaking must first be updated as a result of invention profit, produced at the rank of an enterprise, and then enshrined in a regulatory document at the state level. Obviously, goat breeding is developing in Kazakhstan, in connection with which an urgent issue is the expansion of the range of competitive goods and the development of product standards.

Annual plans for state standardization and hundreds of standards are being developed in Kazakhstan. However, as a result of research, including for products from goat milk, it was revealed that there are only two standards in the regulatory and technical fund of the Kazakhstan Institute for Standardization and Certification, namely:

1. Drinking whole goat milk. Specifications, designation: GOST 32259-2013;
2. Raw goat milk. Specifications, designation: GOST 32940-2014.

In subsequent years (2014-2020)) it was established that there are no plans to create standards for goat milk products.

Yogurt product with the addition of dates from goat's milk, created on the example of LLP “Breeding farm “Zerenda” of the Akmola region, is rich in micro- and macro elements and vitamins. In addition, it has a great therapeutic and preventive effect and replenishes the range of yogurt products.

**The purpose and objectives of the research:** development of competitive fermented milk products, expanding the range of products, the creation of an organization standard for products.

**Research objectives:**



1. Analysis of the current state of the normative framework for goat milk.
2. Analysis of the market for fermented milk products.
3. Creation of a new product from goat milk.
4. Study of microbiological, organoleptic, physicochemical parameters of yoghurt with dates from goat milk.
5. Development of a standard for a new product from goat milk.
6. Determination of economic efficiency from the introduction of new products into production.

**Object of research** - LLP “Breeding farm “Zerenda” Akmola region. Goat milk product.

**Scientific novelty of the research:**

- developed a new fermented milk product from goat milk - yogurt with dates.
- for the first time, scientifically grounded microbiological, organoleptic, physicochemical data of yoghurt with dates from goat milk were obtained;
- developed the standard of the organization “Yoghurt on goat milk with dates”.
- received a patent for a useful model “Yoghurt method from goat milk with dates”;
- act on the introduction of research work into production.

**Communication of work with other research projects.** The dissertation work was carried out within the framework of the initiative theme on the theme “Development of measures for the production of safe dairy products” No.0118RKI0554 within the framework of its own funds (Appendix a). Years of project implementation 2018-2020

**Practical significance of the work:**

A yoghurt product with the addition of fresh persimmon from goat milk, created on the example of LLP “Breeding farm “Zerenda”, Akmola region, is rich in micro and macro elements and vitamins. In addition, it has a great therapeutic and prophylactic effect and replenishes the range of yoghurt products.

Goat yogurt is very useful for pregnant and lactating women, children, athletes, as well as the elderly. Goat yogurt can be used for osteoporosis and for the treatment of inflammatory diseases of the gastrointestinal tract, with low vision, and anemia. Sugar-free goat yogurt is ideal for artificial feeding of young children, especially if it is diathesis.

This new product and the standard to it allow the use of goat milk and other enterprises for the production of goat milk in the Republic of Kazakhstan.

**Results presented for defense.**

- 1.The current state of the goat milk regulatory framework.
2. Development of goat breeding in Kazakhstan.
3. Technology of a new product from goat milk.
4. Scientifically grounded microbiological, organoleptic, physicochemical data of yoghurt with dates from goat milk.
5. Goat milk date yogurt organization standard.
6. Technical expertise from 107 TC “Agribusiness Agroindustrial Complex”.

7. Economic efficiency from the introduction of new products into production.
8. The act of introducing the results of research work into production.
9. Utility model patent “Yoghurt method from goat milk with dates».

**The author's personal contribution** consists in the implementation of the theoretical and experimental part of the work, analysis of literature data, substantiation of the possibility of using goat's milk, creation of new yoghurts and determination of their nutritional and biological value. The author summarized and formalized scientific results in the form of scientific publications, conducted production tests of manufactured products, developed normative documentation.

**Approbation of work.** The main results of the dissertation work were reported at 3 International Scientific and Practical Conferences:

- Food. Ecology. Quality. Collection of materials of the XVI International scientific and practical conference. Two parts. 2-part. Barnaul, June, 24-26, 2019. Page 356-359.

- Seifullin readings 15. “Standardization is a tool for increasing the competitiveness of Kazakhstan products and their integration into the world economy”, Nur-Sultan-2019, October, 24, 2019, page 161-166.

- Materials of the international scientific-theoretical conference to the 125th anniversary of Seifullin “Seifullin readings – 15: The youth, the science, technology - new ideas and perspectives”. – 2019.-V.I, part.1-B. Page 146-148.

**Publications.** The main scientific results of the dissertation work were published in 7 scientific works, including 1 - in the journal included in the SCOPUS database, 36 percentiles, 3 - in publications recommended by the Committee for Control in the Sphere of Education and Science of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan, 3 - in the materials of the international scientific and practical conference.

**Structure and scope of work.** Designed by a model of universal work. The dissertation work contains normative references, definitions, designations and abbreviations, an introduction, a literature review, materials and research methods, research results and their discussion, Conclusion, List of used literature. The general work is typed by a computer in 14 typefaces on 84 pages, supplemented with 15 tables and 18 figures. The number of used domestic and foreign literature 122.