

ӘОЖ 637.344:579.61

ТҮЙЕ СҮТІНЕН ЖАСАЛҒАН ҚҰРҒАҚ СҮТ ӨНІМДЕРІНЕ МИКРОБИОЛОГИЯЛЫҚ ЗЕРТТЕУЛЕР ЖҮРГІЗУ

Құдайберген А.М., Исимов А.М.

Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе Өңірлік Университеті,
Ақтөбе, Қазақстан

Бұл мақалада түйе сүтінің құрғақ түрлеріне микробиологиялық зерттеулер жүргізудің маңыздылығы қарастырылады. Түйе сүті – ерекше қоректік және емдік қасиеттерге ие өнім, оның құрамында адам денсаулығына пайдалы дәрумендер мен биологиялық белсенді заттар бар. Құрғақ түйе сүтін өндіру – оны ұзақ сақтауға, кең көлемде пайдалануға және экспорттық әлеуетін арттыруға мүмкіндік береді. Микробиологиялық қауіпсіздік аспектілерін зерттеу – сапалы әрі қауіпсіз өнім алудың негізгі шарттарының бірі.

Кілт сөздер: түйе сүті, құрғақ сүт, микробиология, тағамдық қауіпсіздік, биологиялық белсенді заттар.

Түйе сүті адам ағзасына емдік әсері жоғары болғандықтан кеңінен қолданылады. Бүгінде сүт өнімдерінің ішінде түйе сүті ерекше орын алады. Түйесүті мен шұбат Қазақстанда дәстүрлі өнім болғанымен, түйе сүтінің ассортименті соншалықты көп емес. Медициналық және тамақ өнеркәсібінде түйе сүті құнды тағамдық шикізат және биологиялық белсенді заттардың көзі ретінде қарастырылады. Түйе сүтінің негізінде құрғақ сүт өнімдерін өндіру жыл мезгіліне қарамастан, халықты сүт өнімдерімен қамтамасыз ету үшін ғана емес, сонымен қатар экспортқа бағдарланған әлеуеті де зор өзекті міндет болып табылады.[1]

Түйе сүті - құрамы мен қасиеттері бойынша ерекше өнім. Түйе сүтінің сыртқы түрі мен дәмі сиырдан ерекшеленбейді, ол ақ түсті, тәтті және сәл тұзды дәмі бар. Дегенмен, түйе сүтінде натрий көп болғандықтан, әсіресе ыстық ауа райында шөлді қандырады. Жаңа және жылы түйе сүтінің өзіне тән иісі бар, оның дәмі түйенің соңғы күндері не жегеніне және қанша сұйықтық ішкеніне байланысты аздап өзгеруі мүмкін. Күніне бір жануар 5-15 литрге дейін сүт береді. Түйені сауу процесі сиыр немесе ешкі сауудан өзгеше, түйе тек баласының қатысуымен сауылады. Бұл сусын Таяу Шығыс, Азия және Солтүстік Африка елдерінде негізгі сүт өнімі болып табылады.[2]

Бүгінгі таңда түйе сүтінің екі құрғақ түрі бар: ұнтақталған табиғи түйе сүті және майсыз түйе сүті. Ұнтақталған сүт жаңа пастерленген түйе сүтінен су мен майды алу арқылы жасалады. Ол сүттің табиғи түрінде болатын барлық дәрумендер мен минералдарды сақтайды: магний, кальций, мырыш, калий, темір, С дәрумені. Суды алу процесінде пайдалы қоректік аминқышқылдары сақталады. Құрғақ сүт ақуыздарында кездесетін аминқышқылдары биожетімді және сіңімді болып келеді.[3]

Түйе сүтінің айрықша ерекшелігі - оның құрамында лактозаның аздығы, бұл оны лактозаға төзбеушілігі бар адамдар үшін қолайлы етеді. Дегенмен, оның құрамында сиыр сүтімен салыстырғанда бифидобактериялар аз, олар ішек денсаулығына пайдалы болуы мүмкін. Көптеген дәрігерлер мен дұрыс тамақтану мамандары түйе сүтін асқазан-ішек, бауыр және ұйқы безі ауруларын емдеуде қосымша тамақтану көзі ретінде ұсынады. Дегенмен, түйе сүті панацея емес екенін және оны қолдану дәрігердің бақылауымен жүзеге асырылуы керек екенін ескеру маңызды. Тұтастай алғанда, түйе сүті дұрыс пайдаланылған және теңдестірілген диетаға енгізілген кезде денсаулыққа оң әсер ететін құнды және қоректік өнім болып табылады [4]

Сүт С, Са және К дәрумендерінің жақсы көзі болуымен қатар, сиыр сүтіндегі барлық қажетті қоректік заттар түйе сүтінде де кездеседі. Түйе сүтінің де бірқатар ауруларды емдеуге мүмкіндігі бар. Түйе сүтіндегі ақуыздар мен көмірсулардың пропорциясы сиырға ұқсас, бірақ оның құрамында калория мен қаныққан май әлдеқайда аз. Бір стақан түйе сүті-110 ккал және 4,5 г май, ал сиырдың ұқсас порциясында 10 ккал және 8 г май бар. Бұл таңқаларлық болып көрінуі мүмкін, бірақ түйе сүті өзінің химиялық құрамымен өнімнің басқа таныс түрлерінен айтарлықтай ерекшеленеді. Бірақ түйе сүтінде аллергиялық реакцияларды тудыратын казеин мен лактоглобулин жоқ. Дәлірек айтсақ, түйе өнімінде әдетте сиыр сүтінде болатын және аллерген болып табылатын А1 казеин, сондай-ақ ешкі өнімінде болатын А2 казеин жоқ. Сонымен қатар, ғалымдар бұл сусыннан вирусқа қарсы, саңырауқұлаққа қарсы және бактерияға қарсы қасиеттері бар ақуыздар тобын тапты. Шөлден шыққан сүттің тағы бір маңызды айырмашылығы-майдың мөлшері өте төмен. Сонымен қатар, оның құрамындағы омега-3 май қышқылдарының ерекше құрылымы түйе сүтін сиыр сияқты қатып қалудан қорықпай, консистенциясын өзгертпестен мұздатуға және ерітуге мүмкіндік береді. [5,6]

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1.А. С. Шувариов, Е. А. Юрова, О. Н. Пастух. Качественные показатели коровьего, козьего и верблюжьего молока с учетом аллергенности // Известия ТСХА. 2017. № 5, С. 115–123

2.Монгуш С.Д., Болат-оол Ч.К., Донгак М.И., Ооржак Р.Т. Мясная и молочная продуктивность верблюдов Республики Тыва. Аграрная наука. № 4. 2013.С. 22 -24.

3.Баймуканов Д.А., Омбаев А.М., Дошанов Д.А. Молочная продуктивность верблюдоматок разных генотипов. Продовольственная безопасность и устойчивое развитие АПК. № 1. 2015. С. 77.

4.Кручинин, А.Г. Роль технологических свойств сухого молока в формировании качества пищевых систем / А.Г. Кручинин, Е.Е. Илларионова, А.В. Бигаева [и др.] // Вестник Красноярского государственного аграрного университета. - 2020. - № 8 (161). - С.

5.Монгуш С.Д., Болат-оол Ч.К., Донгак М.И., Ооржак Р.Т. Мясная и молочная продуктивность верблюдов Республики Тыва. Аграрная наука. № 4. 2013.С. 22 -24. 3. Баймуканов Д.А., Омбаев А.М., Дошанов Д.А. Молочная продуктивность верблюдоматок разных генотипов. Продовольственная безопасность и устойчивое развитие АПК. № 1. 2015. С. 77.

6.Galstyan, A. G. Effects of critical fluctuations of storage temperature on the quality of dry dairy product / A.G. Galstyan, A.N. Petrov, E.E. Illarionova, V.K. Semipyatniy, S.N. Turovskaya, A.E. Ryabova, S.A. Khurshudyan, R.R. Vafin, I.A. Radaeva // Journal of Dairy Science. 2019. - 102(12). – P.10779–10789.

ПРОВЕДЕНИЕ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ СУХИХ МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ ИЗ ВЕРБЛЮЖЬЕГО МОЛОКА

Құдайберген А.М., Исимов А.М.

В данной статье рассматривается значимость проведения микробиологических исследований сухих форм верблюжьего молока. Верблюжье молоко — это продукт с уникальными питательными и лечебными свойствами, содержащий витамины и биологически активные вещества, полезные для здоровья человека. Производство сухого верблюжьего молока позволяет увеличить срок хранения, расширить сферу применения и повысить экспортный потенциал продукта. Изучение аспектов микробиологической безопасности является одним из ключевых условий получения качественного и безопасного продукта.

Ключевые слова: верблюжье молоко, сухое молоко, микробиология, пищевая безопасность, биологически активные вещества.

MICROBIOLOGICAL RESEARCH ON DRY MILK PRODUCTS MADE FROM CAMEL MILK

Kudaibergen A.M., Issimov A.M.

This article explores the importance of conducting microbiological research on dry forms of camel milk. Camel milk is a product with unique nutritional and medicinal properties, containing vitamins and biologically active substances beneficial to human health. The production of dry camel milk enables extended shelf life, broader usage, and increased export potential. Investigating microbiological safety aspects is a key factor in ensuring high-quality and safe dairy products.

Keywords: camel milk, dry milk, microbiology, food safety, biologically active substances.

REFERENCES

1. A.S. Shuvarikov, E.A. Yurova, O.N. Pastukh. Qualitative indicators of cow, goat, and camel milk in relation to allergenicity // Izvestiya of the Timiryazev Agricultural Academy. 2017. No. 5, pp. 115–123.
2. Mongush S.D., Bolat-ool Ch.K., Dongak M.I., Oorzhak R.T. Meat and milk productivity of camels in the Republic of Tuva // Agrarian Science. No. 4. 2013. pp. 22–24.
3. Baimukanov D.A., Ombaev A.M., Doshanov D.A. Milk productivity of camel cows of different genotypes // Food Security and Sustainable Development of the Agro-industrial Complex. No. 1. 2015. p. 77.
4. Kruchinin A.G., Illarionova E.E., Bigaeva A.V. et al. The role of technological properties of dry milk in the formation of food system quality // Bulletin of Krasnoyarsk State Agrarian University. 2020. No. 8 (161). pp.
5. Mongush S.D., Bolat-ool Ch.K., Dongak M.I., Oorzhak R.T. Meat and milk productivity of camels in the Republic of Tuva // Agrarian Science. No. 4. 2013. pp. 22–24.
- Baimukanov D.A., Ombaev A.M., Doshanov D.A. Milk productivity of camel cows of different genotypes // Food Security and Sustainable Development of the Agro-industrial Complex. No. 1. 2015. p. 77.
6. Galstyan, A.G., Petrov A.N., Illarionova E.E., Semipyatniy V.K., Turovskaya S.N., Ryabova A.E., Khurshudyan S.A., Vafin R.R., Radaeva I.A. Effects of critical fluctuations of storage temperature on the quality of dry dairy product // Journal of Dairy Science. 2019. Vol. 102(12), pp. 10779–10789.