

Summary

In this article the food and biologically active additives used by manufacture vodka the special are considered. And, also, their influence on a human body is considered. Given article is actual for today as both modern manufacturers, and modern consumers are rather interested in it.

Макажанова Х.Х. Абдикалиева Б.Е. СҮТ ӨНІМНІҢ САПАСЫН ЖӘНЕ ҚАУІПСІЗДІГІН ЖЕТІЛДІРУДІҢ НЕГІЗГІ ШАРАЛАРЫ

Алматы технологиялық университеті, Алматы қ.

Еліміздің нарықтық экономикаға өтуіне байланысты ауылдық жерлерде көптеген фермерлік жеке қожалықтар, акционерлік қоғамдар және сүт өнімдерін өңдейтін құрылымдар пайда болып, дүние жүзі елдері мен мемлекеттері арасында, соның ішінде республикамызда да, шаруашылық, экономикалық және басқа да байланыстар кеңейіп өріс алууда.

Еліміздің табиғат-климат және ұлттық ерекшеліктері ескере отырып, астық, ет, сүт, балалар тағамы, табиғи шырын және сүт өнімдерінен алынатын витаминді қоспа түрлерін ұлғайту қажет. Әсіресе сертификатталған өнім шығару органикалық өнімдер қатаң бірінғайланған стандарттармен ассоциялануы тиіс.

Қазіргі уақытта Қазақстанда азық-түліктің сапасына деген талап күшейе бастады. Азық-түліктің өндіру барысында оның экологиялық тазалығы, қауіпсіздігі, пайдалануға ыңғайлы болуына да көп көңіл бөлінуде. Кейінгі 10 жыл ішінде сүт сусындарына, биоюгурттарға, сүт өнімдеріне деген сұраныс өсуде. Жаңа тағамдардың көптеген өндірулеріне қарамастан, сүт нарығы өзінің бірқалыптылығын сақтап келе жатыр. Сүт саласындағы ғылымның даму бағыты үшін сапа мәселесін шешу, сүт өнімдерінің экологиясы, сапа жүйесін енгізу арқылы отандық өнімдерді бәсекелестіру тәсілдері және халықаралық стандарт талабына сай сараптау жүргізілуі тиіс. Сүт өнімдерінің бәсекелестік тәсілдерін жоғарылату бағытына татымдылық дәрежесінің жақсаруы, тауарлық түрі, сақтау кезіндегі төзімділігі жатады. Осы мақсатпен бағалы сүт қышқылды бактерияларды пайдаланып, өнімнің жаңа түрлері өндірілуде.

Сүт өнімдерін өндіруде аймақтық ерекшелікте, ұлттық дәстүр, халықтың әр түрлі категориясының тамақтану талабы ескеріледі. Сүт өнімдері тамақ өнеркәсібінде 3 орын алады. Сүт өнімдерінің 200-ден аса түрі бар, оның ішінде - тұтас сүт, 80-нен аса сырдың түрі, 20 шақты сүт консервілері өндіріледі.

Республикада жұқпалы ауру тудыратын (бруцеллез және туберкулез) нашар сүт шаруашылықтарының жағдайы көп алаңдаушылық туғызып отыр. Қоршаған ортаның ластануынан, ауыл шаруашылығын химияландырудың бақылаусыздығынан сүтке, сүт өнімдеріне адамға қауіпті заттар түседі: ауыр металдардың тұздары, пестицидтер, радионуклидтер, микотоксиндер. Соған байланысты сүт өнімдерін үнемі бақылап, оған сертификация береді, бірақ жайылымның ферманың түрі бақыланбайды. Кейінгі алынған мәліметтерге сүйенсек, соңғы жылдарда елімізде сүт және сүт өнімдерін өндіру пайызы кеміп, олардың сапасы күрт нашарланған. Сүттің сапасын жақсарту үшін барлық факторларды комплексті және бір уақытта пайдалану керек.

Микробиологиялық зерттеулерге Қарағанды облысы «Ақтүбек» және «Өркендеу» мал шаруашылығының топырағы, жем-шөбі, суы және шикі сүт үлгілері пайдаланылды. Микроорганизмдердің жалпы санын тексеру микробиологияда кеңінен қолданып жүрген тәсілдермен жүргізілді. Үлгілер 2 айда бір рет (маусым бойынша) әр түрлі жерлерден (жем, топырақ, су, шикі сүт және өнімдер алынды). Микроорганизмдер Н.А. Красильникованың сериялық көбейткіштер тәсілі бойынша бөлініп алынды. Өсірілген колониялар көзге көрінген түрде саналды. Өзгерістер Poluvaz жарық микроскопында қаралды. Саңырауқұлақтарды Риддер және Чапек 7 орталарында, ашытқы саңырауқұлақтарды,

бактерияларды ет пептонды, сусло агар коректік орталарында өсірдік. Бөліп алған микроорганизм штамм дақылдарын белгілі топтарға, туысқа жатқызу кезінде Банникова Л.А., Берги анықтауыштарды пайдаланылды. Микроорганизмнің морфологиялық негіздері 1-2 тәуліктік өсінділерде анықталды. Олар фиксирленген препараттарда дайындалып, Грам бойынша боялды, Синева бойынша түрлендірілді. Сонымен қатар өсуі, мөлшері, пішіні, түрі, құрылысы және әр түрлі қатты коректік ортадағы шоғырлардың консистенциясы тексерілді. Микроорганизмдерді санау реті Горяев камерасында тікелей санау әдісімен іске асырылды. Ортаның активті қышқылдылығы (рН) ЛПУ-59 патенциометрмен өлшенді. Бөліп алынған сүт қышқылды бактерия штамының биологиялық активтілігі қышқыл пайда болу жылдамдығы бойынша бағаланды.

Микроорганизмдерді саны және сапасы бойынша сұрыптау.

«Ақтүбек», «Өркендеу» кешенінің микроорганизмдерінің жалпы санын анықтау үшін 24 түрлі топырақ, су, жемшөп, сүт алынып, талдау жасалынды. Алынған үлгілерден 156 микроорганизм дақылының әр түрлі таксономиялық топтары бөлініп алынды. Оның 65-і бактерия штамына, 43-і саңырауқұлақ, 34-і ашытқы және 14-і актиномицет штамына жатқызылды. Сүрлем үлгісінен 13 сүт қышқылды бактерия бөлінді, суда бактерия табылған жоқ. Бұдан шығатыны сүтті жақсы санитарлық жағдайда алсақ та, ол стерильдік тағам болып табылмайды. Сауу кезінде санитарлық тәртіп бұзылса, сүтке малдың терісінен, сауатын аппараттан микроорганизмдер түседі. Сондықтан сүт СанПиН бойынша микробиологиялық қауіпсіздікке зерттелінді. Шикі сүттен алынған зерттеулер ҚР ҰҒА Тағамтану институтында зерттелді. Алынған нәтижелер «Ақтүбек» сиырлары сүтіндегі микроорганизмдер саны бнлгілі бір сәйкестендірілген концентрациядан аспайтындығын көрсетті. Ал, «Өркендеу» микроорганизмдер санында алшақтық бар.

Әрі қарай алынған үлгілердің «Sartarius» фирмасының экспрес тәсілі бойынша, микробиологиялық ұрық шашуы анықталды. Ол үшін олар VLB-875 және Сабуро дайын коректік ортасында егілді. Тек осы орталарда сүт қышқылды бактериялар, ашытқылар және аздап сүт зеңдері өсіп шықты. Сүт жемшөп, топырақ бөлігіне 4-і, 5-і пробиркадағы өсуі, ал суға 2-і пробиркадағы өсуі алынды.

Алынған нәтижелер бойынша аталған дайын коректік орта көмегімен 51 сүт қышқылды бактерия штамы, 34 ашытқылар штамы, 11 санырауқұлақ штамы алынды. Микроорганизмдердің ішіндугі адам организміне ең бір пайдалы культуралар сүт қышқылы бактериялары болғандықтан, әрі қарай зерттеу жұмысымызға биологиялық активтілігін білу үшін 25 сүт қышқылы штамына тәжірибе жасалынды алынған бумен 100мл сүтке сондай температурада 1мл штамм қосылып, ашытқы қосылған сүт температурасы 25-26⁰, 37-38⁰, 40-45⁰ термостатқа қойылды, онда сүт ұйығанша тұрғызылады. Ұйыған соң бөлме температурасында 1-2 сағат ұсталып тоңазытқышқа салынады. Ұйытқынын дәмін, хош иісін және қоюлығын анықтадық. Зерттеу нәтижесінде 25 сүт қышқылды бактерия штамының ішінен 10 сүт қышқылды бактерия штамы сұрыптап алынды.

Штамдар	27-28 ⁰			37-38 ⁰			40-44 ⁰		
	Сағат және тәулік бойынша								
	6	10	16	6	10	16	6	10	16
A/1	-	++	++	-	++	+++	-	+++	-
A/2	-	-	++	-	++	++	-	-	-
A/3	-	-	-	+	+	+++	-	-	-
A/4	-	-	-	+	+	+++	+	++	+++
A/5	-	-	-	-	-	-	+	++	+++
A/6	-	-	-	+	+	++	-	-	-
91/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
91/3	-	+	+++	+	++	-	-	-	-
91/4	-	+	+++	-	-	-	-	-	-
91/5	-	+	+++	-	-	-	-	-	-

Органолептикалық көрсеткіштері бойынша 8 сүт қышқылды бактерия өзінің белсенділігін көрсетті. 91/3 91/4 және 91/5 бактериялар штамын термофильге (40-44⁰) жатқызуға болады. Бұл сүт қышқылды бактерия штамдары морфологиялық және қышқыл пайда болу қасиеттеріне қарай құрамы, иісі бойынша Streptococcus туысына жатқызылды.

Әдебиеттер

1. Андреева М.А., Молокеев А.В., Молокеева Н.В. и др. Разработка лечебных и диетических кисломолочных продуктов-эубиотиков // Ж-л. Биотехнология. Теория и практика № 3-4, 2000, с.53-54.
2. ГОСТ 8218 – 89 Молоко. Метод определения чистоты. - М.: Изд-во стандартов, 1989. – 6 с.
3. Степаненко, П. П. Микробиология молока и молочных продуктов: учеб. Для ВУЗов / П. П. Степаненко. – Сергиев Посад: ООО «Все для вас – Подмосковь», 1999. – 145с.
4. Горбатова, К.К. Биохимия молока и молочных продуктов / К. К. Горбатова – 2-е изд., доп. и перераб. – СПб.: КОЛОС, 1997. – 288с.

Резюме

Для определения общего количество микроорганизмов животноводческого комплекса проведен анализ почвы, воды, корма, молока. С целью улучшения качества молока нами проведен весь комплекс исследований, влияющих на его безопасность.

Summary

For definition of the general quantity of microorganisms of a cattle-breeding complex the analysis of soil, water, a forage, milk is carried out. For the purpose of improvement of quality of milk we spend all complex of the researches influencing its safety.