N E W S
OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
SERIES OF BIOLOGICAL AND MEDICAL
ISSN 2224-5308
Volume 2, Number 320 (2017), 102 – 106

Zh. Elemanova, D. E. Kudasova, A. D. Daulbai, D. Shaldar

M. Auezov SKSU, Shymkent, Kazakhstan.
E-mail: dariha_uko@mail.ru

PRODUCTION OF DAIRY PRODUCT KURT WITH THE ADDITION OF PREBIOTICS TO IMPROVE THE NUTRITIONAL VALUE

Abstract. The article deals with the improvement of technology for dairy product kurt with the addition of prebiotics to improve the nutritional value. Kurt is product that is used to impart flavor to other dishes and as a kind of everyday food. There are several types of dishes which use kurt. Kurt is the perfect food by chemical composition. In its composition there are all substances for the normal development of the human body. Therefore, there is no equal to this product on the physiological value.

According to the composition of the microflora of the main yeast and leaven used in the production are divided into 3 groups: bacterial (cottage cheese, sour cream, yogurt, acidic butter, cheese production), yeast (production of «рокфор» и «камамбер») and mixed (yogurt, kumiss).

Organoleptic characteristics of the finished kurt, the smell, the taste, the mass fraction of salt and the fat content, the humidity, the acidity were defined, it turned out that these indicators have improved significantly. It is shown that yeast and bacterial prebiotic composed kurt allows to keep kurt acidity keeps on the same level for a long time.

Ultimately, in kurta obtained by our technology, prebiotics and yeast significantly affect on the nutritional value, as well as on expiration date.

Keywords: dairy products, kurt, values increase, prebiotic, yeast, nutritional value, organoleptic characteristics.

ОӘЖ 579

Ж. Р. Елеманова, Д. Е. Кудасова, А. Д. Дауылбай, Д. Шалдар

М. Әуезов атындағы ОҚМУ, Шымкент, Қазақстан

СҮТ ӨНІМІ ҚҰРТТЫҢ ТАҒАМ ҚҰНДЫЛЫҒЫН ЖОҒАРЛАТУ МАҚСАТЫНДА ПРЕБИОТИК ҚОСЫЛҒАН ӨНІМ АЛУ

Аннотация. Мақалада сүт өнімі құрттың тағам құндылығын жоғарлату мақсатында пребиотик қосылған өнім технологиясын жетілдіру қарастырылады. Құрт күнделікті өмірде тағамның бір түрі ретінде немесе басқа тағамдардың дәмін келтіру үшін қолданылатын тағам. Құрттан жасалатын немесе құрт қосылатын тағамдардың бірнеше түрлері болады. Құрт – химиялық құрамы жағынан тамаша тағам. Оның құрамында адам ағзасының қалыпты жетілуі үшін барлық заттар бар. Сондықтан, құрт өніміне физиологиялық құндылығы жағынан бірде де бір азық тең келе алмайды.

Өндірісте қолданатын негізгі ашытқылар микрофлора құрамы бойынша 3 топқа бөлінеді: бактериалды (сүзбе, каймақ, простокваша, қышқылдық сары май, сыр өндірісі), саңырауқұлақты («рокфор» және «камамбер» өндірісі) және аралас (кефир, қымыз).

Дайын болған құрттың органолептикалық көрсеткіштері, иісі, дәмі, майлылығы мен ас тұзының салмақтық үлесі, ылғалдылығы, қышқылдығы едәуір жақсы екені анықталды.

Көрсетілгендей, құрт құрамында пребиотик пен бактериялды ашытқы құрттың қышқылдығын бір деңгейде ұзақ уақыт бойы ұстап тұруға мүмкіндік береді.

Қорыта келгенде, біз ұсынып отырған технологиямен алынған құртта пребиотиктер мен ашытқылар тағамдық құндылығына, сонымен қатар оның сақталу мерзіміне едәуір әсер ететінін байқадық.

Түйін сөздер: сүт өнімдері, құрт, құнарлығын жоғарлату, пребиотик, ашытқылар, тағамдық құндылығы, органолептикалық көрсеткіштері.

Кіріспе. Қазақ халқының сүттен жасалған ұлттық тағам ретінде кеңінен қолданатын тағамының өте көне түрінің бірі – құрт. Құрт ежелгі замандарда қалыптасып, дамып, бүгінгі күнге дейін өз қасиетін жоғалтпай, жақсы сақталған ұлттық тағам ретінде пайдаланылады [1-5].

Құрт – химиялық құрамы жағынан тамаша тағам. Оның құрамында адам ағзасының қалыпты жетілуі үшін барлық заттар бар. Сондықтан, құрт өніміне физиологиялық құндылығы жағынан бірде де бір азық тең келе алмайды.

Құрт – сүттен жасалған ұлттық тағам. Құрт – сөзінің мағынасы да құрғатылған, кептірілген сүт деген мағынаны береді. Пісіліп майы алынған айранды қайнатып кенеп дорбада сүзіп алып, тұздап өреде кептіріп сақтайтын тағам түрі. Жасалу тәсілдеріне қарай құрт сықпа құрт, ақ құрт, қара құрт, майлы құрт деген түрлерге бөлінеді. Қазақ ырымы бойынша кеппеген құртты жеуге, алуға болмайды. Егер өреден құрт алып жесе, жауын жауады деген ырым бар. Сабада жиналып пісілген іркітті майы алынғаннан кейін түбіне май жаққан үлкен қазанға құйып қайната береді [6-10]. Құрт қайнап жатқан кезде оның түбі күйіп кетпес үшін арнаулы құрт былғауышпен (басында қырғыш темірі болады) әлсін-әлсін қазанның түбін, ернеуін қырып араластырып отырады. Әбден қойылған құртты қапқа құйып керегеге асып қояды, сонда оның қалған суы тағы да ағып, құрғайды. Бұдан кейін қолмен бөлшектеп, тақтайшаға, шиге, колмен сықпалап өреге жайып кептіреді. Көгермей, қызбай біртегіс кебу үшін өреде жатқан кезде оны бірнеше рет аударып кептіреді. Осындай әдіспен қайнатып, кептіріп алған құрт жыл бойына, кейде 2-3 жылға дейін сақтала береді. Құрт күшті ас, ол әр түрлі тамаққа қосылады.

Құрт күнделікті өмірде тағамның бір түрі ретінде немесе басқа тағамдардың дәмін келтіру үшін қолданылатын тағам десек те болады. Құрттан жасалатын немесе құрт қосылатын тағамдардың бірнеше түрлері болады [11-16].

Зерттеудің мақсаты: сүт өнімі құрттың тағам құндылығын жоғарлату мақсатында пребиотик қосылған өнім технологиясын жетілдіру.

Биотехнология негізіне белгілі өнімдерді асқан физиологиялық қажеттілік (асқын синтез) мөлшерінде синтездейтін микроағзалар қажеттіліктері болады. Мың жыл бұрын осындай қажеті бар микроағзалар ауылшаруашылық қызметтерінде қолданылған.

Ферменттелген өнімдер өндірісі үшін арнайы таңдалып алынған және өсірілген микорағзалар культуралары қолданылды [17, 18].

Зерттеу материалдары мен әдістер. Қазіргі заманғы әдістерді қолдана отырып, технологиялық қасиеттің кең ауқымына ие микроағзалардың осындай штамдарын таңдап алу мүмкіндігі бар. Микроағзалар бірлестігі жасанды және эволюционды (мысалы, ашытқылар, сүт және сірке қышқылды бактериялар симбиозын көрсететін сүт қышқылды саңырауқұлақтары) шығарылуы мүмкін.

Өндірісте қолданатын негізгі ашытқылар микрофлора құрамы бойынша 3 топқа бөлінеді: бактериалды (сүзбе, қаймақ, простокваша, қышқылдық сары май, сыр өндірісі), саңырауқұлақты («рокфор» және «камамбер» өндірісі) және аралас (кефир, қымыз) [19, 20].

Микроағзалардың өте маңызды қасиеттері мыналар: ақуызды құрылымның тұрақтылығына жауап беретін протеолитикалық белсенділік; липолитикалық және фосфолипаздық белсенділік; галактозидазды белсенділік; диацетил, ацетоин, ұшқыш май қышқылдарының көп көлемде түзілуіне қабілеттілігі; лактозаның сүт қышқылына дейін гликолитикалық ыдырауының жылдамдығы және тереңдігі; көміртегі диоксиді және басқа газдарды продуцирлеуіне қабілеттілігі; отттегінің метаболиттік реакцияларда сорбциясы; ішек таяқшасы тобының бактерияларының және майқышқылды бактериялардың дамуын өзгертуге қабілеттілігі; ас тұзы қатысында өмір сүруге қабілеттілігі; фаготиптерге резистенттігі.

Осы мәліметтердің бәрін ескере отырып, сүт өнімі құртқа қосылған пребиотиктің тамақ құндылығы жоғарлатуға зерттелді. Қолданылған бактериалды ашытқылар пребиотиктің құрамындағы С дәруменің белсенді түрде синтездейді. Бактериялды ашытқылар азоттық қосылыстар әсерінен кейбір аминқышқылдары аланин, валин, аспиргинді түзеді. Бактериялы ашытқылар ішектердің дұрыс жұмыс істеуі жатады.