

«Сейфуллин оқулары – 18: « Жастар және ғылым – болашаққа көзқарас» халықаралық ғылыми -практикалық конференция материалдары = Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения – 18: « Молодежь и наука – взгляд в будущее» - 2022.- Т.II, Ч.I. – Б.58-62

ӨСІМДІК ТОЛТЫРҒЫШТАРЫМЕН БАЙЫТЫЛҒАН ДИЕТАЛЫҚ ЙОГУРТ

*Бақтыбайқызы А., 2 курс студенті М. Әуезов атындағы Оңтүстік
Қазақстан университеті, Шымкент қ.*

Сүт өнеркәсібі халық шараушылығының маңызды саласы, сондықтан сүт және сүт өнімдерін өндіру тиімділігі халықтың өмір сүру деңгейіне әсер етеді. Сүт тағамы азық түлік нарығының құрамдас бөлігі ретінде экономикалық жүйе қандай болса да, күнделікті сұранысқа ие және кез келген нарықта тұрақты орын алады. Өнімнің сапасы мен шығымы тек сүт құрамындағы компоненттер мөлшеріне ғана емес, сонымен бірге физикалық-химиялық, технологиялық қасиеттерге де байланысты, ал олар әр түрлі жағдайлармен анықталады. Сүт өңдеу ерекшелігіне, құрамындағы май, майсызданған, құрғақ сүт қалдығының мөлшеріне үстеме толықтырғыш заттар қосу және ыдыстарға құюына байланысты топтарға бөлінеді.

Сүт қышқылды өнімдерінің шикізаты ретінде сүтті қолданады. Ол диеталық өнім болып табылады. Оның диеталық қасиеті құрамында адамға қажетті барлық қоректік заттар - май, ақуыз, сүт қанты, минералды тұздардың болуымен түсіндіріледі, Бұл заттар адам ағзасында тез қорытылады және жеңіл сіңіріледі. Сүт қышқылды өнімдер сүтке қарағанда диеталық қасиеті және емдік қасиеті жағынан құнды өнім болып келеді. Сүт қышқылды өнімдердің диеталық және емдік қасиеттері адам ағзасына микроағзалармен және биохимиялық процесс нәтижесінде пайда болып, заттармен пайдалы әсер етуімен түсіндіріледі. Бұл биохимиялық процестер сүттің ашуы кезінде жүреді [1].

Йогурт - қышқыл сүт өнімі, ол сүттің майлы және құрғақ заттарының мөлшері бойынша нормаландырылады, ұйытылған, болгарлық таяқшалардың таза мәдениетімен және сүт қышқылдағы стрептококты термофильдендіру, жеміс шәрбәтін, дәмін, қосымша заттарын, бояуларын қосу немесе қоспау арқылы жасалынады. Оның құрамында басқа сүт қышқылды өнімдерге қарағанда ақуызы көп.

Қазіргі уақытта йогурт барған сайын танымал өнімге айналууда. Оның алуан түрлі дәмі бар бірегей тағамдық қасиеттері, практикалық және тартымды орамасы, сүт өнімдерінің басқа түрлерімен салыстырғанда төмен құны тұтынушымен шынайы табысқа жетуге ықпал етеді. Бұл йогурттың тағамдық, диеталық және емдік қасиеттерінің жоғары болуына байланысты. Асқазан-ішек жолдары, туберкулез, қабыну процестері мен жаралары бар

науқастардың емдік және профилактикалық тамақтануы үшін қолданылады. Оны антибиотиктер қабылдағаннан кейін ішек микрофлорасын қалпына келтіру, дис-бактериозды емдеу, иммунитетті нығайту және аллергиялық реакцияларды азайту үшін де қолдануға болады. Йогуртты жүйелі түрде қолдану адам денсаулығын жақсартады, ағзаның инфекцияларға және ісіктердің пайда болуына төзімділігін арттырады [2].

Қазіргі таңдағы мәселе - дәрумені бар ашытылған сүт өнімдерін, әсіресе йогурттарды дамыту болып табылады, өйткені бұл ашытылған сүт өнімі халықтың барлық жас топтары, әсіресе балалар арасында үлкен сұранысқа ие. Балалық шақ пен жасөспірім кезіндегі адам ағзасы әсіресе теңдестірілген, нығайтылған тамақтануға зәру екенін біледі, сондықтан йогурт өндіру технологиясында дәруменді және мультидәруменді қоспаларды қолдану өте маңызды [3].

Ұсынылып отырған сүт қышқылды өнім - йогурт өндіру технологиясы келесідей әзірленеді. Өсімдік толықтырғыштары қосылған йогурт кәдімгі айран технологиясының жалпы схемасы бойынша өндіріледі. Жидек толықтырғыштарды резервуарға айранмен бірге сорғыш арқылы жібереді, жақсылап араластырады және 1-2 сағатқа 8-10°C тем-пературада қосымша жетілу үшін қалдырады. Йогурттағы сахарозаның массалық үлесі 5%-дан кем емес. Өсімдік толықтырғыштары қосылған йогуртта және енгізілген жидектерге тән дәм мен иісі бар.

Өсімдік толықтырғыштары қосылған йогурт өндірісінің термостатты тәсілі келесі операциялардан тұрады: сүтті қабылдау және сорттау, сүтті нормалау және тазарту, сүтті гомогендеу, сүтті пастерлеу, сүтті салқындату, ашытқы қосу, жидекті толықтырғышты қосу, ашыту, салқындату, пісіп-жетілу, қораптау және сақтау.

Өсімдік қоспалары ретінде - жидек толықтырғыштарға итбүлдірген, бүлдірген, танқұрай, итмұрын және долана алынды. Долана жемістері, емдік диеталық әмбебап өнімге жатады, олар адам ағзасына жақсы әсер етеді. Дәрілік өсімдіктер өздерінің химиялық құрамы, ағзаға әсер ету принципі мен дәрежесі бойынша сан алуан. Хош иісті өсімдіктер асханалық мақсаттан басқа емдік мақсатта да кеңінен қолданылады, себебі олар көп жағдайда құрамында биологиялық белсенді заттардың, эфир майларының, хош иіс беретін құрам бөліктердің көп мөлшерде болуымен және ағзаға оң әсер етумен түсіндіріледі [4].

Өсімдіктер экстрактылар алу үшін шикізатты таңдау барысында біз жеміс-жидекті шикізаттың химиялық құрамының нақты ерекшелігінен шықтық (1 кесте).

Зерттеулер көрсеткендей жеміс-жидекті шикізаттардың химиялық құрамы арасында айырмашылығы бар [4].

Долана және итмұрынның итбүлдіргеннен айырмашылығы олардың езбесі аз болады (шамамен 78%), клетчатка көп болуымен (9,3 және 8,4% сәйкесінше) сипатталады, ол оларды механикалық өңдеу барысында сөл шығыма әсер етеді.

Барлық жидектермен жемістер құнды дәрумендердің (С - 57,0 мг/100г

дейін), дубильды (1,24-5,8%) заттардың көзі болып табылады. Жемістер мен жидектер құрамындағы органикалық заттар мөлшері 1,7%-нан (итмұрында) 3,5%-ға (таңқұрай) дейін болады.

Адам ағзасында С дәрумені әртүрлі функцияларды орындайды және бактерицидтік әсерге ие, ақуыздардың ыдырауы кезінде пайда болатын кейбір улы өнімдерді бейтараптандырады, тотығу процестерін реттейді, метаболизмге қатысады, жараларды емдеуді тездетеді, бірқатар эндокриндік бездердің функционалды жағдайын жақсартады[5].

Жидектерді сығымдап сөл алған соң қалған езбе құрамында жеткілікті мөлшерде биологиялық құнды заттар болады, оларды экстракциялау арқылы алуға болады. Біз шикізаттың үштүрлі сығымдысын (итбүлдірген, бүлдірген, таңқұрай) және долана, итмұрын сироптарын ары қарай зерттедік.

Кесте 1 - Өсімдіктер сығындысының химиялық құрамы

Көрсеткіштер атауы	сығындысы			шырыны	
	итбүлдірген	бүлдірген	таңқұрай	итмұрын	долана
Ылғалдың салмақтық үлесі, %	12,8	14	11,4	13,2	14,3
Органикалық қышқылдар салмақтық үлесі, %	2,7	2,9	3,4	1,9	6,6
Көмірсулардың салмақтық үлесі, %	73,6	68,48	20,48	55,2	12,6
Ақуыздардың салмақтық үлесі, %	3,84	10,24	8,32	10,24	5,4
Майдың салмақтық үлесі, %	3,2	2,56	1,92	3,84	7,4
Жалпы күлдің салмақтық үлесі, %	4,6	2,3	3,8	1,6	1,3
Дәрумен С, мг/100г	39,8	46,8	57,7	47,7	38,3
β-каротин, мг/100г	0,28	-	-	17,2	0,2
Флавоноидтар қосындысы (рутингесептегенде), %	0,68	0,62	0,22	0,79	0,82
Дубильды заттар қосындысы, %	2,00	5,71	1,24	5,8	5,7
Фенолды қосылыстар салмақтық үлесі, %	11,3	17,67	10,11	13,48	17,1
Антоциандар қосындысы %	0,320	-	0,082	0,76	0,84

Кесте 2 - Жидектер құрамындағы микроэлементтер мөлшері

Зерттелетін шикізат	Минералдызаттар мөлшері, мг/мкг									
	Na	K	Ca	P	Fe	Al	Mg	F	Mn	Cl
итмұрын	8-13,21	23	28	127,18	1,3	-	19	1,1	19	-

Өсімдік толықтырғыштары қосылған йогурт	4,55	220-240	1020	2,7	2,5	11,0	0,6	17,0	77,3
---	------	---------	------	-----	-----	------	-----	------	------

Кесте 5 - 2,5% майлылықты өсімдік толтырғыштары қосылған йогурт рецептурасы (1000 кг өнімге шығынсыз)

Шикізат	Рецептура номері		
	1	2	3
3,2% майлылықты табиғи сүт, кг	47,8	43,2	30,78
Майсыздандырылған сүт, кг	24,5	32,59	46,56
Итбүлдірген, бүлдірген, танқұрай сығындысы, кг	12,0	13,0	12,0
Итмұрын, долана, кг	10,0	12,0	10,0
Итмұрын, долана шырындары, кг	0,36	0,36	0,30
Майсыздандырылған сүт ашытқысы, кг	0,5	0,52	0,5
Барлығы, кг	100	100	100

Қорыта келе, өсімдік шикізатын сүт өнімдерінің құрамына енгізу стандартты тамақ өнімдерінің түрлерін кеңейтіп қана қоймайды, сонымен қатар функционалдылық қасиеттерімен, олардың денсаулығын жақсарту және сақтау бойынша емдеу- профилактикалық іс-шараларға қатысуға мүмкіндік беретіндігін айтуға болады. Осыған байланысты өсімдік шикізаттарын сүт өнімдерінің құрамына енгізу мүмкіндігін зерттеу сұранысқа ие, перспективалы болып табылады және жан-жақты қолдауға лайық.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Садуақасов М., Сейтжаппарова Г.С., Жарылқасын Ж.Б. Сыр сүтінің химиялық құрамы, бактерицидтік және ферментативтік қасиеттері // Молодой ученый. – №8(1) – 2015.- С. 8-10.
2. Диханбаева Ф.Т. Сүт қышқылды өнімдер технологиясы: Оқу құралы. - Алматы, Эве-ро, 2014. - 164 б.
3. Карпеня М.М. Молочное дело: учебное пособие для студентов учреждений выс-шего образования по специальности «Зоотехния» / М.М. Карпеня, В.И. Шляхтунов, В.Н. Подрез. - Минск: ИВЦ Минфина, 2011. - 254 с.
4. Zhazira Zheleuova, Yassin Uzakov, Azret Shingisov, Ravshanbek Alibekov, Barna Khamitova Development of halal cooked smoked beef and turkey sausage using a combined plant extracts. Journal of Food processing Preservation. 14 October 2020. - P. 1-9
5. Хамитова Б.М., Назарқасым А. Изучение качества кисломолочных продуктов функционального назначения. // Сборник материалов

Международной научно-практической конференции «Современное состояние, перспективы развития и модернизации АПК РК»: Семей, 27 сентября 2019 года. - С. 186-190

Ғылыми жетекшісі: т.ғ.к., қауымдастырылған профессор - Хамитова Б.М.