

5. Биктагиров Б., ХЛЕБ НА ХМЕЛЕВОЙ ЗАКВАСКЕ [Текст] / Биктагиров Б., // Дни студенческой науки: сборник научных трудов международной студенческой конференции – Казань: Изд-во «Печать-сервис XXI век». — 2019. — № . — С. 440-441.

6. Печенкина О.Н., Печенкина М.Е., руководитель - Гилязова Г. А. Забытые старые традиции выпечки хлеба на основе шишек хмеля [Текст] / ПЕЧЕНКИНА О.Н., ПЕЧЕНКИНА М.Е., руководитель - Гилязова Г. А. // . — . — № . — С. 3.

7. Леонов А.Л. Польза и вред для здоровья человека хлебопекарных дрожжей [Текст] / ЛЕОНОВ А.Л. // Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. — 2016. — № . — С. 35-43.

РЕЗЮМЕ

В настоящее время дрожжи хмеля часто используются для приготовления бездрожжевого хлеба. В статье рассматривается изготовление дрожжей с использованием хмельного сырья, очень богатого бактерицидными веществами, препятствующими развитию посторонней микрофлоры.

Приведен химический состав хмельного сырья, польза хлеба приготовленного на основе хмеля, для организма человека

РЕЗЮМЕ

Currently, hop yeast is often used to make yeast-free bread. The article discusses the production of yeast using hop raw materials, very rich in bactericidal substances that prevent the development of extraneous microflora.

The chemical composition of hop raw materials, the benefits of bread made on the basis of hops for the human body are given.

ӘОЖ 637.3

Білім алушы: Жалғасбаева М.Т., студент

Ғылыми жетекші: Оразов А.Ж., аға оқытушы, т.ғ.к.

«Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті» КеАҚ, Орал қ.

ЕШКІ СҮТІНЕН ГЛАЗУРЛЕНГЕН ЖИДЕКТІ ІРІМШІК ТЕХНОЛОГИЯСЫН ӘЗІРЛЕУ

ТҮЙІН

Мақалада ешкі сүтінің негізгі қасиеттері мен сипаттамалары және ешкі сүтінен нәтижелері көрсетілген. Ешкі сүтінің физикалық-химиялық, қасиеттері анықталды және глазуrlenген сүзбелі ірімшіктің рецептурасы жасалды. Ассортиментті кеңейту мақсатында өнімге шие қосылды. Жаңа өнімнің тағамдық құндылығы есептелді. Зерттеу жұмысы ешкі сүтінен дайындалған өнімдердің ассортиментін кеңейту және әзірлеу мәселелеріне арналған. Зерттеу барысында ешкі сүтінің сүт өнімдеріне сезімталдылығы жоғары адамдарға пайдасы туралы жалпы заңдылықтары зерттелді.

Түйін сөздер: сүзбелі ірімшік, ешкі сүті, лактоза, тағамдық құндылық.

Ешкі сүті барлық басқа төлдердің сүтінің түрлеріне қарағанда пайдалы. Ол асқазанда жеңіл қорытылады, сонымен қатар ешкі сүтінде альфа-1s-казеин жоқ болғандықтан, ол гипоаллергенді болып саналады. Ешкі сүтінің құрамында бета-казеин сиыр сүтінен бірнеше есе көп, бұл оны құрамы бойынша ана сүтіне жақындатады. Ешкі сүтінде басқа сүттерге қарағанда кобальт 6 есе көп. Бұл витамин гемопоэзге жауап береді және

метаболизм процестерін бақылайды. Ешкі сүтінің сапасы сиыр сүтінен әлдеқайда жоғары, сапалы ақуыздары бар, басқа тағамдарға қарағанда пиакрин мен тиамин көп. Айта кетсек, тиамин тобының В дәрумені ең маңызды дәрумендеріне жатады. Жалпы, ешкі сүті көптеген дәрумендерге бай: А, В тобы (1, 2, 3, 6, 9 және 12), С, D, Е, Н, РР. Тиісінше, оны үнемі ішетіндер витаминдер кешенінің қажетті дозасына ие болады, бұл өз кезегінде бүкіл ағзаның жағдайына оң әсер етеді және авитаминозды жояды. Бұл өнімнің құрамындағы витаминдер суық тиюден, сондай-ақ аса ауыр аурулардан және медицинада емдік шаралардан кейін қалпына келтіруге көмектеседі [1].

Жаңа сауылған ешкі сүті бактерицидтік қасиетке ие. Оның құрамында сиыр сүтінде жоқ биологиялық белсенді заттар бар. Соның арқасында ешкі сүті ұзақ уақыт бойы балғын болып сақталады. Бөлме температурасында үш күн бойы қышқылданбайды, тоңазытқышта бір аптадан артық сақтауға мүмкіндік береді. Және де ешкі сүті косметология саласында да үлкен қолданыс көзін тапты, ол түрлі маскалар мен тониктер дайындау үшін қолданылады [2].

Біздің зерттеуіміз дәстүрлі сиыр сүтінен дайындалған өнімдерді алмастыра алатын сүзбелі ірімшіктерді әзірлеуге бағытталған. Сүзбелі ірімшікті дайындау үшін шикізаттың перспективалы түрі-ешкі сүті таңдалып алынды Зерттеу жұмысының мақсаты ешкі сүтін пайдалана отырып рецептура негіздеу және сүзбелі ірімшіктің технологиясын жақсарту болып табылады, осыған орай келесідей міндеттер қойылды:

- сүт өндірісінде қолданылатын ешкі сүтінің ғылыми-өндірістік мүмкіндігін зерделеу, ғылыми ақпараттарға талдамалық шолулар жүргізу;
- ешкі сүтінен дайындалған өнімдерінің технологиялық параметрлері бойынша негізгі және қосалқы шикізатты таңдау және негіздеу;
- ешкі сүтінің негізгі физика-химиялық көрсеткіштерін зерттеу;

Зерттеу материалдары мен әдістері

Өнімді дайындау үшін шикізат ешкі сүті мен қосымша шикізат ретінде шие алынды. Осыған орай, зерттеу әдістемелерінің қолданылу мақсаты: ешкі сүтін пайдалана отырып дайындалған жидекті сүзбелі ірімшіктің технологиясын дайындау және дайын өнімнің сапалық және қауіпсіздік қасиеттерін, органолептикалық, физико-химиялық, көрсеткіштерін зерттеу.

Зерттеу әдістемелері: ГОСТ- 31453-2013 «Сүзбенің техникалық шарттары» және ГОСТ- 32147-2013 «Жеміс-жидек десерттері» мамлекетаралық стандартында қойылатын техникалық талаптар мен зерттеу әдіс стандарттарына сәйкес анықталады. Органолептикалық зерттеу дегеніміз ол өнім сапасына баға беру деген мағына береді. Өнімнің сыртқы түрі, дәмі, түсі, иісі, консистенциясын анықтау. Тұтыну немесе порциялық шағын қаптамадағы сүт және сүт өнімдері үшін белгілі бір қаптама мөлшерін алады. Сынамаларды бағалау алдында қаптамасында жазылған стандартқа сәйкес көрсетілген сақтау температурасында сақталады.

Зерттеу нәтижелері

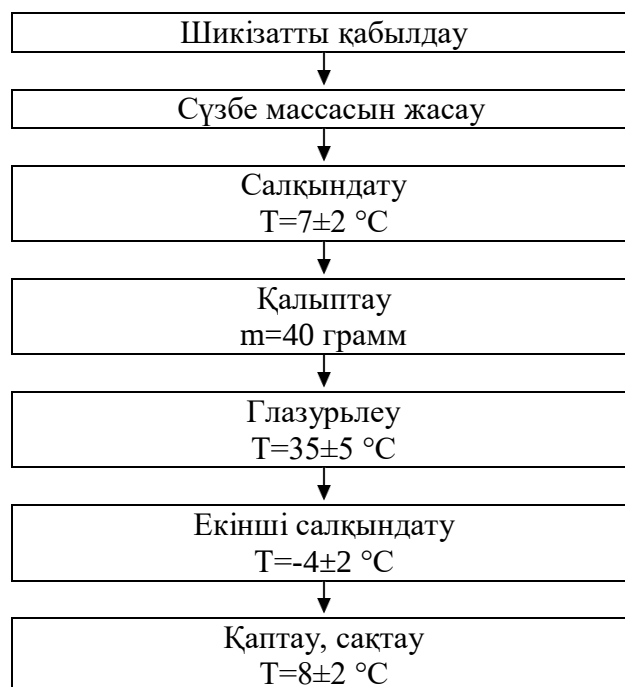
Ешкі сүті негізінде дайындалған сүзбелі ірімшіктің құрамына қосалқы шикізаттар қосылды. Шие жидегін қосу арқылы ассортиментті кеңейту мақсаты орындалды. Сүзбелі ірімшікке қажетті ингредиенттер мөлшері анықталды. Ешкі сүтінен глазуриленген жидекті ірімшікке қажетті өнімдер мөлшері 1-кестеде көрсетілген:

Кесте 1 - Ешкі сүтінен глазуриленген жидекті ірімшіктің құрамындағы ауыр металдардың мөлшері

Қажетті ингредиенттер	Мөлшері г/мл
Ешкі сүзбесі	350,0
Ванилин	15,0
Қант ұнтағы	100,0
Сары май	70,0

Шие	30,0
Шоколад	450,0
Күнбағыс майы	30,0
«Гуарлы камедь» стабилизаторы	2,0

Ірімшік дайындау технологиясы өндіріс үшін оңтайландырылған. Әр технологиялық процесстің бірізді орындалу үшін қажетті процесстер алгоритмі жасалды. Шикізаттарды өңдеу режимдері төменгі температурада өткізіледі. Дайындалу технологиясына қажетті процесстер мен процесстердің жүргізілу температурасы 1-сызбада келтірілген.



Сызба 1. Ешкі сүтінен глазурленген жидекті ірімшіктің технологиялық сызбасы

Өнімді дайындау технологиясы. Ең алдымен 15%-дық 350 г. сүзбе массасы дайындалады, оған 15г. ванилин қосып жақсы араластырамыз. Жақсы араласқан біртекті массаға 100 г. қант ұнтағы мен 70 г. ерітілген сары май салынады. Шикізаттарды қосып, сүзбелі масса дайындау процессі 1-суретте көрсетілген.



Сурет 1. Сүзбе массасын дайындау процессі

Жидекті массаны әзірлеу үшін 30 г. шиеге 20 г. қант ұнтағы мен 2 г. тұрақтандырғыш қосамыз. Дайын болғанда жидекті массамызды сүзбе массасына қосып 4-5 минут араластырамыз. Бұл процесстер 2 суреттен көруге болады. Екі масса бір-бірімен жақсы араласып болғанда қалыптарға салып қатырамыз.



Сурет 2. Шие мен сүзбе массасын қосу технологиялық процесі

Дайын сүзбе ірімшіктерін глазурьге батырамыз, яғни 450 г. шоколадқа 3 ас қасық сұйық май қосып глазурімізді әзірлейміз. Әзірленген глазурге ірімшігімізді салып глазурлеу 3-суретте көрсетілгендей жүргізілді.



Сурет 3. Глазурь дайындау және глазурлеу процесі

Дайын өнімі 4-суретте көрсетілген. Өнімді тоңазытқышта 8°C аспайтын температурада сақтаймыз. Сүзбелі ірімшіктің қаптамасы дайындалды. Қаптамада өнімінің тағамдық қасиеттері көрсетілген.



Сурет 4. Дайын өнім және оның қаптамасы.

Органолептикалық көрсеткіштер бойынша зерттеу нәтижелері ешкі сүтінен глазурленген жидекті ірімшіктің органолептикалық көрсеткіштері ГОСТ-32147-2013

«Жеміс-жидек десерттері» мемлекетаралық стандарт талаптарына сай келетіндігі 2-кестеде көрсетілді. Жұмыстану барысында өнімнің дәмі, иісі, консистенциясы мен сыртқы түрі толықтай берілген нормаларды қанағаттандырды.

Кесте 2 - Ешкі сүтінен глазуриленген жидекті ірімшіктің органолептикалық көрсеткіштері

Органолептикалық көрсеткіштері	ГОСТ-32147-2013 бойынша	Зерттеу нәтижелері	Ескертпе
Сыртқы түрі мен консистенциясы	Біркелкі бөлінген немесе туралған жемістермен араласқан формалы масса	Жеміс түйіршіктері араласқан формалы масса	Сәйкес
Дәмі мен иісі	Пішінін сақтамаған жемістер мен компоненттерге табиғи, тән қоспалар дәмі мен иісі	Шие, ванилиннің және сүзбенің араласқан тәтті-қышқыл дәмі, иісі табиғи компоненттерге сай	Сәйкес
Түсі	Десертті дайындау кезінде қосылған компоненттерге тән түс	Ашық қызғылт түсті	Сәйкес

Физика-химиялық көрсеткіштерді зерттеу нәтижелері ешкі сүтінен глазуриленген жидекті ірімшіктің физика- химиялық көрсеткіштері ГОСТ-32147-2013 «Жеміс-жидек десерттері» мемлекетаралық стандарт талаптарына сай болуы тиіс (3-кесте). Жұмыстану барысында өніміндегі май мен ақуыздың массалық үлесі, қышқылдылық көрсеткіштері, лактоза мөлшері және қату температурасы берілген нормаларға нақты сәйкес екендігіне көз жеткізілді.

Кесте 3 - Ешкі сүтінен глазуриленген жидекті ірімшіктің физика-химиялық көрсеткіштері

Физика-химиялық көрсеткіштері	ГОСТ-32147-2013 бойынша	Зерттеу нәтижелері	Ескертпе
Майдың массалық үлесі, %, кем емес	5,0	7,3	Сәйкес
Қышқылдық, °Т, жоғары емес	21,0	20,1	Сәйкес
Лактоза, %, кем емес	2,8	3,1	Сәйкес
Қату температурасы, °С	4±2	4±2	Сәйкес
Ақуыздың массалық үлесі, %, кем емес	14,0	15,6	Сәйкес

Ауыр металдар (мыс, мырыш, темір, қорғасын) жануарлардың денесіне жеммен (өсімдіктерден) және сумен, сондай-ақ сиырлар және басқа жануарлар жайылымда бояулар мен түрлі элементтерді жалап алған кезде енеді. Ауыр металл қосылыстары сүтке сүт өндірісінде қолданылатын жабдықтар мен құрылғылардан енуі де мүмкін. Саууды механикаландыру, тот баспайтын болаттан жасалған жабдықты пайдалану, сүттің қоршаған ортамен тікелей байланысын жою ауыр металдардың ең қауіпті көзі өсімдік тектес жем болып табылады. Ауыр металдар бойынша жүргізілген зерттеу нәтижесі 4-кестеге түсірілген.

Кесте 4 - Ешкі сүтінен глазуриленген жидекті ірімшіктің құрамындағы ауыр металдардың мөлшері

Ауыр металдар	НТД сәйкес (аспауы қажет)	Мөлшері мг/кг
Қорғасын(Pb)	0,3	0,014
Кадмий(Cd)	0,1	0,002

Марганец(Mn)	0,2	0,034
Темір(Fe)	0,07	0,049
Хром(Cr)	0,3	0,029
Мыс(Cu)	0,8	0,592
Цинк(Zn)	2,5	1,952

Зерттеу жұмысын жүргізу барысында дайын өнімнің қауіпсіздік және сапа көрсеткіштері анықталынды. Яғни, ешкі сүтінен глазуриленген жидекті ірімшіктің органолептикалық, физика-химиялық, көрсеткіштеріне талдау жұмыстары жүргізілді және де бекітілген нормалар мен талаптарға сәйкестігі дәлелденді. Дайын өнімнің органолептикалық, физика-химиялық көрсеткіштерін анықтау барысында дәмі, иісі, сыртқа түрі мен консистенциясы, өнімнің құрамындағы майдың, ақуыздың, лактозаның және де қышқылдылықтың мөлшерін анықтау үшін зерттеу жұмыстары жүргізілді. Әрбір өнім сұранысқа ие болу үшін оның өзіндік құны да сәйкес болу керек. Соған байланысты өзіндік құны есептеліп, тұтынушыларға қолжетімді бағада ұсынылды.

Ешкі сүтінен жаңа өнім жасау қазіргі уақытта өзекті болып табылады өйткені бұл дұрыс тамақтануға қадам.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Карнаухова И. В., Ширяева О. Ю. Качественный состав и свойства молока зааненской породы коз //Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2016. – №. 5 (61). 164 б
2. Вобликова Т. В., Буеракова Д. Ю. Козье молоко потенциальный источник сыропригодного сырья //Научные труды SWorld. – 2012. – Т. 10. – №. 4. 3 б.
3. Становая А. М. Творожный глазированный сырок «Настасья» //Смотр-конкурс научных, конструкторских и технологических работ студентов Волгоградского государственного технического университета. – 2017. 79 б.
4. Спирина Т. В., Матушкина Е. В. Оценка качества глазированных сырков, реализуемых в розничной торговой сети г. Екатеринбурга //Аграрное образование и наука. – 2015. 9 б.
5. Толокнова М. Р., Неупокоева А. А., Ленивкина И. А. Квалиметрическая оценка уровня качества глазированных сырков с вареной сгущенкой //Проблемы биологии и биотехнологии. – 2017. 102 б.
6. Яшкова Н. В. и др. Обеспечение продовольственной безопасности за счет рынка молочной продукции //Московский экономический журнал. – 2021. – №. 6. 444 б.
7. Менялкина А. С., Скачков Д. А. Творожные глазированные сырки //Смотр-конкурс научных, конструкторских и технологических работ студентов Волгоградского государственного технического университета. – 2018. 288 б.
8. Ситникова А. М., Короткова А. А. Стабилизация консистенции творожных глазированных сырков //инновации в пищевой биотехнологии. – 2019. 379 б.
9. Становая А. М., Короткова А. А. Улучшение органолептических и функциональных свойств сырков творожных глазированных //Пищевая индустрия. – 2018. – №. 4 (38). 16 б.
10. Кондратюк а. В. И др. Критерии выбора глазированных сырков молодежью //Молодежь и наука: шаг к успеху. – 2021. 288 б.

РЕЗЮМЕ

Возникла идея приготовить творог из козьего молока, а не из коровьего. Это связано с тем, что козье молоко вызывает аллергические реакции реже, чем коровье. Это связано с тем, что в нем содержится примерно на 10% меньше лактозы, чем в корове, а также в нем отсутствует один из основных аллергенов - белок альфаС1 – казеин. На практике по рецепту готовили сыр творог, глазированный из козьего молока. Результаты исследования соответствуют требованиям нормативных документов творога.

RESUME

There was an idea to make cottage cheese from goat's milk, and not from cow's milk. This is due to the fact that goat's milk causes allergic reactions less often than cow's milk. This is due to

the fact that it contains about 10% less lactose than in a cow, and it also lacks one of the main allergens - the protein alphaS1 – casein. In practice, cottage cheese glazed with goat's milk was prepared according to the recipe. The results of the study comply with the requirements of the regulatory documents of cottage cheese.

Мазмұны Содержание

ВЕТЕРИНАРИЯ, МАЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЭКОЛОГИЯ ТЕНДЕНЦИЯЛАРЫ МЕН ПЕРСПЕКТИВАЛАРЫ ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ВЕТЕРИНАРИИ, ЖИВОТНОВОДСТВА И ЭКОЛОГИИ

Тасқараева Г., Ищанова А.С. ПАСТЕРЕЛЛЕЗ АУРУЫНЫҢ ЭТИОЛОГИЯЛЫҚ ҚҰРЫЛЫМЫ	5
Абилкайрова Г.С., Абуғалиев С.Қ. СИММЕНТАЛ ТҰҚЫМДЫ СИЫРЛАРДЫҢ АСЫЛТҰҚЫМДЫҚ ҚАСИЕТТЕРІ МЕН ӨНІМДІЛІК КӨРСЕТКІШТЕРІ.....	8
Агишева Э.Р., Кужебаева У.Ж. ІРІ ҚАРА МАЛДЫҢ МАСТИТ АУРУЫНА ТӨЗІМДІЛІГІ	13
Алдешова Ж.Б., Әбілов Б.А., Ахметалиева А.Б. ҚАЗАҚТЫҢ АҚБАС ТҰҚЫМЫ ТӨЛДЕРІНІҢ ӨСІП-ЖЕТІЛУІ	18
Альпейсова Н., Губашева Б.Е. АТМОСФЕРАДАҒЫ ЛАСТАУШЫ ЗАТТАРДЫҢ КОНЦЕНТРАЦИЯСЫНЫҢ ЖЕЛ ЖЫЛДАМДЫҒЫНА, АУА ТЕМПЕРАТУРАСЫНА ТӘУЕЛДІЛІГІ.....	22
Бексултан А.Е., Гинаятов Н.С. ТҰЙЫҚ СУМЕН ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ ҚОНДЫРҒЫЛАРЫ ЖАҒДАЙЫНДА ӨСІРІЛЕТІН БЕКІРЕ БАЛЫҚТАРЫНЫҢ УЛАНУЫН АЛДЫН АЛУ ҮШІН АЙНАЛМАЛЫ СУДЫҢ ГИДРОХИМИЯЛЫҚ ТЕПЕ-ТЕНДІГІН АНЫҚТАУДЫҢ МАҢЫЗДЫЛЫҒЫ	27
Жаксыбаева А.А., Көптілеуова Н.Б., Абекешев Н.Т. ТҮЙЕ ҚҰМЫРЫНА ҚАРСЫ ҚОЛДАНЫЛҒАН ҚОСПАНЫҢ ЭКСТЕНСТИМДІЛІГІН АНЫҚТАУ.....	32
Жеткерген А., Габдуллина А.Т. КЛАРИЙ ЖАЙЫНДАРЫНЫҢ (CLARIAS GARIEPINUS) ДЕРНӘСІЛДЕРІН ЖАСАНДЫ ОРТАДА ӨСІРУ	36
Курбангалыева А.М., Ахметалиева А.Б. ӘУЛИЕКӨЛ ТҰҚЫМЫ ТӨЛДЕРІНІҢ ӨСУ, ДАМУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ	41
Қырықбаева А., Нургалиев Б. Е. ОРАЛ-КӨШІМ СУАРУ-СУЛАНДЫРУ ЖҮЙЕСІНЕН АЛЫНҒАН БАЛЫҚТАРДЫ СЕЗІМДІК ЖӘНЕ ИНВАЗИЯЛЫҚ ЗЕРТТЕУ НӘТИЖЕЛЕРІ	46
Малик М.Н., Аккереева Э.К. ЖАЙЫҚ ӨЗЕНІНІҢ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙЫ.....	51
Рамазанов О.У., Ахметалиева А.Б. ҚАЗАҚТЫҢ АҚБАС ТҰҚЫМЫНЫҢ ТӨЛДЕРІНІҢ ӨНІМДІЛІК ҚАСИЕТТЕРІНЕ АҚУЫЗ-ВИТАМИНДІ-МИНЕРАЛДЫ КОСПАСЫНЫҢ ӘСЕРІ.....	56
Сатыбаев Б.Г., Каирғалиева Г.З. ОРГАНИКАЛЫҚ АРА ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ОНЫҢ ӘЛЕМ МЕН ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ БОЛАШАҒЫ	60
Талғат А.Т., Айсабаева А.Т., Ертлеуова Б.О.	