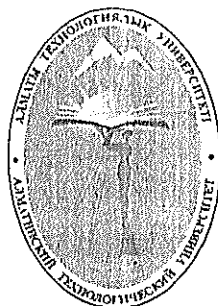


ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

АЛМАТЫ ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
АЛМАТИНСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ALMATY TECHNOLOGICAL UNIVERSITY



«ҒЫЛЫМ. БІЛІМ. ЖАСТАР»

жас ғалымдардың республикалық ғылыми-тәжірибелік
конференциясының
МАТЕРИАЛДАРЫ
17-18 сәуір 2014 жыл

МАТЕРИАЛЫ

республиканской научно-практической конференции
молодых ученых

«НАУКА. ОБРАЗОВАНИЕ. МОЛОДЕЖЬ»

17-18 апреля 2014 года

MATERIALS

of republic research and practice conference of young scientists
"SCIENCE. EDUCATION. YOUTH" April 17-18, 2014

Алматы, 2014

Железо, мг/100г	0,62	0,58
Фосфор, мг/100г	67	72
Медь, мг/100г	0,02	0,06
Витамин В1, мг/100г	0,140	0,166
Витамин В2, мг/100г	0,106	0,100
Свинец, мг/100г	Не обнаружено	Не обнаружено
Кадмий, мг/100г	Не обнаружено	Не обнаружено

Анализируя данные химического состава образца хлеба установлено, что содержание в образце хлеба с композитной мукой белка увеличилось в 1,19 раз, клетчатки в 2 раза, кальция в 2,2 раза, фосфора – в 1,16 раза, меди в 3 раза, витамина В1 в 1,18 раза. Полученные данные показывают, что добавление композитной муки в количестве 12,5% позволяет повысить пищевую и биологическую ценность хлеба, не ухудшить при этом органолептических и физико-химических показателей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Зубцов В, Миневич И.Э, Цыганова. Т.Б. «Linium usitatissimum - самый полезный» // Хлебопродукты.- 2009.-№6.-С.64-65.
1. Гаврилова О.М. Приготовление хлеба с использованием гречневой муки // Хлебопечение России.- 2007.-№3-с.14-16
2. Скурихин И.М., Волгарев М.Н.. Химический состав пищевых продуктов. Кн. 2: Справочные таблицы содержания основных аминокислот, жирных кислот, витаминов, макро- и микроэлементов, органических кислот и углеводов. М.: ВО Агропромиздат, 1987.-224с.
3. Пучкова Л.И. Лабораторный практикум по технологии хлебопекарного производства. 3 изд. М.: Легкая и пищевая промышленность, 1982.-232с.

УДК 637.131

ПРИМЕНЕНИЕ ВТОРИЧНОГО СЫРЬЯ МОЛОЧНОГО И САХАРНОГО ПРОИЗВОДСТВА В РАЗРАБОТКЕ НАПИТКОВ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ

*Алимарданова М.К., Кененбай Ш.Ы., Бузенус Н.
Алматинский технологический университет, РК, г. Алматы, Республика Казахстан
E-mail: alimardan.m.atu4@mail.ru, shinar0369@mail.ru, buzenus@mail.ru*

В материалах Европейской экономической комиссии ООН и декларации о малоотходных и безотходных технологиях, принятой в 1979 году на совещании по общеевропейскому сотрудничеству в области охраны окружающей среды, малоотходная и безотходная технология определяется как практическое применение знаний, методов и средств для того, чтобы в рамках потребностей человека обеспечить наиболее рациональное использование природных ресурсов и защитить окружающую среду. Из определения следует, что малоотходная технология решает двудединую задачу эффективного использования природного сырья и продуктов его переработки, с одной стороны, и охраны окружающей среды от различного рода загрязнений, отходов - с другой.

Задачи о реализации безотходных технологий вытекают из следующих положений:

- наибольшая часть загрязнений окружающей среды является следствием недостаточного развития промышленной технологии;
- неиспользованные отходы производства – это потери природных ресурсов;
- получение и использование вторичного сырья (отходов) с увеличением потребности в общественных материалах может стать важным источником повышения производительности общественного труда;
- предпосылкой для рационализации промышленных технологий является выработка технико-экономических решений по «замкнутым» технологиям (кругооборот материалов);
- единый и экономический путь решения основных проблем в области обмена веществ между человеком и природой должен осуществляться в масштабах государства.

В молочной отрасли, в процессе промышленной переработки молока получают, так называемое «вторичное молочное сырье», одним из которых является молочная сыворотка – это продукт, образующийся из молока при производстве сыров, творога и казеина.

Проблема полного и рационального использования молочной сыворотки существует во всех странах с развитой молочной промышленностью. Это обусловлено значительными объемами молочной сыворотки, получаемой по традиционной схеме при производстве белково-жировых продуктов. В нашей стране переработка отходов молочного производства развита не на высоком уровне, из общего числа выхода молочной сыворотки от молочных производств, на пищевые цели, используется менее 20%. Часть сыворотки сливается в канализацию без обработки, что наносит непоправимый ущерб окружающей среде.

Необходимость полной переработки молочной сыворотки и снижения ее потерь обусловлена не только экономической целесообразностью выпуска новых молочных продуктов, но также необходимостью охраны окружающей среды [1].

Так же вторичным сырьем являются отходы сахарного производства, которые представляют собой водный раствор равных количеств глюкозы и фруктозы. Его приготавливают, подвергая водный раствор сахара нагреванию в кислой среде. Сладость сиропа по сравнению с сахарозой составляет 120%.

Использование в составе молочного напитка отходов сахарного производства позволяет придать напитку сладость, не изменяя при этом аромата и вкуса. Использование сиропа даст положительный эффект, позволяя уменьшить его количество при включении в состав напитка.

Целью нашей работы является разработать технологию безотходных инновационных напитков на основе вторичного сырья молочного и сахарного производства.

Актуальность использования лекарственных растений неизмеримо возросла в последние десятилетия. Экстракты растительного сырья в молочном напитке используются как комплекс биологически активных веществ, обладающих сахароснижающими свойствами.

Первоначально нами был проведен анализ состава и свойств лекарственных растений, используемых в фармакологии. В результате были определены следующие виды растений, обладающие заданными фармакологическими свойствами: стевия, эхинацея пурпурная, анр и т.д.

Эхинацея пурпурная (*Echinacea purpurea* L.) обладает антибактериальным, вирусостатическим и противовоспалительным действием, является сильным активатором макрофагов, гранулоцитов и лимфоцитов, и тем самым стимулирует работу иммунной системы, а также мягко стимулирует кору надпочечников, увеличивая работу гормонов, оказывающих противоаллергическое и противоревматическое воздействие.

Корень анра (*Acorus calamus* L.) обладает дезинфицирующими свойствами, а также противовоспалительным, обезболивающим, отхаркивающим, мочегонным, антигельминтным действием.

Для усиления антидиабетических свойств напитка нами выбраны также сахарозаменители – стевия, ксилит, сорбит, так как пациентам с сахарным диабетом рекомендуют принимать вместо сахара сахарозаменители.

В стевии (*Stevia rebaudiana*) отсутствуют углеводы, а ее метаболизм в организме человека не зависит от инсулина. Поэтому стевию рекомендуют применять как подсластитель при приготовлении напитков больным сахарным диабетом. Стевия стимулирует секрецию инсулина и снижает уровень глюкозы в крови [2].

Сорбит пищевой – натуральный сахарозаменитель, практически полностью (на 98%) усваиваемый организмом и выгодно отличающийся от синтетических веществ своими питательными характеристиками: калорийность сорбита составляет 4 ккал/г вещества.

Ксилит представляет собой белые кристаллы без запаха, хорошо растворяется в воде и по сладости не отличается от сахара. По сравнению с сахарозой интенсивность его сладкого вкуса составляет 0,85-1,2 [3].

В научно-исследовательской лаборатории АТУ по оценке качества и безопасности продовольственных продуктов проведены анализы по определению состава напитка. По результатам анализов определено, что новые напитки содержат в своем составе повышенное содержание водорастворимых витаминов, микроэлементы: йод, цинк, отсутствующие в молочной сыворотке, что повышает пищевую и биологическую ценность продукта. Таким образом, разработана технология напитка, обогащенного витаминами и другими биологически активными соединениями.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Храмцов А.Г., Воротникова Т.С., Василисин С.В. Технологии продуктов и вторичного молочного сырья: Учебное пособие. Воронеж. 2009. - 424с
2. Хазипов Н.Н., Камалов Б.В., Закиров И.Р., Гарифуллин Р.З. Справочник -- альбом лекарственных растений применяемых для профилактики лечения в животноводстве. – Казань 2012, 38с.
3. Сахарозаменители. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://diabetic.narod.ru/saharozameniteli/saharozameniteli1.html>/ Сахарозаменители. - Загл. с экрана.

Искакова З.И.	83	Кудиярова Ж.С.	363
Игембаева Г.Т.	99	Каниева Ж.	368
Изтурган А.И.	101	Кабытаева А.	368
Иманбекова В.Б.	128	Козыбаев А.К.	383
Иманбай А.Б.	292	Капасов А.	396
Идрисова М.С.	305	Керимбаева А.	396
Искакова А.Н.	346	Калыгин М.В.	408
Искакова Ж.Б.	348, 350	Карипжанова Ж.А.	415
Иванова С.И.	363	Курманалиев М.К.	415
Игсатов Р.З.	379	Калмуратова А.А.	420
Иргимбай Ж.Т.	394	Каржаулова С.	425
Ибрашева Р.К.	396, 403	Кошербаева Л.М.	426
Ibrasheva S.	521	Казым С.М.	436
Изтілеуова Т.С.	473	Копдакова И.А.	445, 514
Камажанова М.Қ.	10, 12	Курманбай Х.Г.	451
Кабдрасина Г.Ш.	25	Ким С.Н.	453
Кененбай Ш.Ы.	34	Куатова А. К.	455
Касымов С.К.	18, 43, 83	Камалатдин А.А.	469
Кекибаева А.К.	45	Колесникова О.	487
Копбаева Д.	50	Купербаева А.Ж.	519
Конганбаев Е.К.	54, 80	Қожабекова А.	40
Кенжибекова А.Н.	62	Қанаш Д.	215
Кужебаева У.Ж.	69	Қосдаулст А.	245, 248
Кучарбасва Қ.Ж.	92, 130, 138, 143, 156	Қамбарова Ә.А.	261
Кугжанова А.Ж.	110, 149, 186, 195	Қызыр К.	285
Кадникова О.Ю.	114, 116	Қазыке Г.	389
Келісова Д.	118	Қасымова М.К.	467
Кулмаева Ш.Б.	119	Қалықова А.О.	482, 485
Кушербаева Н.А.	119	Лашкерова Г.И.	90
Куламанова А.Ж.	121	Лыткина Л.И.	238
Камалбасва Қ.Қ.	130	Лепесбаев А.	243
Кудабаева А.К.	147	Лобач Н.В.	342
Келесова У.С.	158	Лесова Ж.Т.	365
Киябаева С.К.	166	Мансуров Б.Е.	5
Кричевский Г.Е.	186	Мұхтарханова Р.Б.	6, 40, 59
Курамысова М.У.	188	Мулдабекова Б.Ж.	13, 14, 16, 79
Калабина А.А.	198, 200	Мырқисва Ж.	16
Крученецкий В.З.	198, 204, 206, 208, 236	Мошкина С.В.	53
Керимбаева В.Ж.	202	Мухлисова А.	56
Күзембаев К.К.	215	Мирашева Г.О.	77
Кебекбаева Ж.	215	Мамбетова М.	92
Ким Е.И.	217	Медеубаева А.М.	95
Калиев Б.А.	225, 234	Мақұлбекова Н.Н.	103
Калькова А.С.	229, 230	Мукаева А.М.	121
Канапина Г.М.	263	Молдагажиева З.Д.	161
Кирбетова Ж.С.	267, 269, 278, 290	Манабаева А.С.	177
Кистаубасва Б.М.	276	Мырзакулова А.Ж.	191
Капканова С.А.	298	Медведков Е.Б.	222
Ким Е.В.	323	Муканова К.	243
Курашова Ж.М.	329	Мисебаева Г.	252
Кенжебалина Н.С.	331	Мажиев Е.М.	252, 258
Кеулимжаева А.Е.	346	Мұратхан Р.	256