

4. Курченко Ф.П., Иванющенков В.Н., Уфимцев К.П. и др. Эффективность сухой вирусвакцины из штамма НИСХИ против оспы овец// Ветеринария, 1991.-№10.-С.21-23.

5. Кореба О.А. Биологические свойства штаммов вируса оспы овец// Дисс....канд. вет. наук.- Гвардейский, НИСХИ.-1980.-130С.

6. Диев В.И., Гусев А.А., Соколов О.Н. и др. Изучение иммуногенной активности вирусвакцины против оспы, полученной на перевиваемой культуре клеток козленка// Сб. научн.тр. ВНИИЗЖ. - Владимир, 1995. -С.131.

Камалов К., Майхин Қ.Т., Абеуов Х.Б.

ӘР ТҮРЛІ ДАМЫЛСЫЗ ӨСЕТІН ЖАСУША ӨСІНДЕРІНІҢ ҚОЙ КҮЛІ ВИРУСЫ ШТАМДАРЫНА СЕЗІМТАЛДЫЛЫҒЫН АНЫҚТАУ

Аңдатпа

Мақалада әр түрлі дамылсыз өсетін жасуша жүйелерінің қой күлі вирусының «КазНИВИ» және «ВНИИЗЖ» штамдарына сезімталдығын анықтау бойынша зерттеулердің нәтижелері берілген.

Кілт сөздер: қой күлі, дамылсыз өсетін жасуша өсіндері, бейімделу, сезімталдық, вирус титрі.

Kamalov K., Maikhin K., Abeuov Kh.

SHEEP POX VIRUS ADAPTATION IN VARIOUS CELL CULTURES

Annotation

The paper presents the results of research are most sensitive and more acceptable to adapt the continuous cell cultures to the virus of sheep pox.

Keywords: pox of sheep, cultures of cages, adaptation, sensitiveness, titles of virus.

УДК 637.1.04(043.3)

Кикебаев Н.А., Аканова А.Б., Диянова Ж.Ж.

АО «Казахский агротехнический университет имени С.Сейфуллина»,
ТОО «Гормолзавод» г.Кокшетау

ВИТАМИННЫЙ СОСТАВ МОРОЖЕНОГО ИЗ КОБЫЛЬЕГО МОЛОКА

Аннотация

В статье приведены результаты исследований по разработке технологии производства мороженого с использованием кобыльего молока. Исследования проводились в 2015-2016 гг. на кафедре университета «Технологии производства и переработки продукции животноводства» АО «Казахский агротехнический университет имени С.Сейфуллина» и на заводе ТОО «Гормолзавод» в городе Кокшетау (Республика Казахстан).

Ключевые слова: питание, кобылье молоко, мороженое, витамины.

Происходит рост мирового населения с интенсивным ростом потребления продуктов питания и одновременным увеличением дефицита водных, земельных, топливно-энергетических ресурсов, что приведет к росту цен на продовольствие. В целом, к 2020

году население мира составит 7,6 млрд. человек, т.е. вырастет на 600 млн. человек по сравнению с 2011 годом (около 7 млрд. человек). Изменится структура потребления продуктов питания: увеличится доля потребления мяса, молока и молочных продуктов, рыбы, овощей и фруктов. Основной задачей, стоящей перед сельским хозяйством в мире, является увеличение производства на 70% к 2050 г [1].

В Казахстане, по оценке медиков, от 75 до 90% граждан в той или иной степени подвержены дисбактериозу. Экономический кризис привел к ухудшению структуры питания населения, а экологическое неблагополучие в ряде регионов республики отрицательно влияет на здоровье жителей, особенно детей, кормящих и беременных женщин. Более ярко эти негативные тенденции выражены в зонах экологического бедствия – в Восточном Казахстане, зоне Семипалатинского ядерного полигона, Приаралья, а также регионах с интенсивными техногенными воздействиями – в нефтяных районах Шымкентской, Атырауской, Мангистауской областей, где выявлены существенные загрязнения атмосферного воздуха, питьевой воды, почвенных покровов [2].

Для эффективного решения проблем в области экологии, питания и здоровья жителей Казахстана перспективным направлением является производство мороженого на основе кобыльего молока.

На рынке мороженого наблюдаются следующие тенденции:

- все больше усиливается пропаганда к здоровому образу жизни, поэтому приоритетным становится выпуск продукции, ориентированной на данную тенденцию;
- происходит увеличение производства мороженого с пониженным содержанием жира и сахара с функциональными добавками (витаминизированное йодированное мороженое, с повышенным содержанием кальция и прочее);
- производители увеличивают производство мороженого для домашнего употребления.

Современная тенденция к здоровому образу жизни заставляет производителей пересматривать ориентиры в создании своей продукции. Теперь производители все чаще начинают выпускать низкокалорийную продукцию, так как мороженое является не только традиционным лакомством, но и товаром на рынке снеков, составляя конкуренцию, к примеру чипсам. Поэтому «здоровое» мороженое может стать хорошей альтернативой таким продуктам [3].

Шармановым Т.Ш. и Жангабыловым А.К. [4] было установлено, что лизоцим грудного молока играет значительную роль в развитии микрофлоры, в особенности (лактобациллус-бифидум) в кишечнике, и проявляет антибактериальную активность по отношению к патогенной микрофлоре. Фермент лизирует преимущественно грамположительные бактерии. Характеризуя лизоцим грудного молока, следует отметить, что из молочных продуктов, используемых для питания взрослых, данный фермент в достаточно высокой концентрации обнаружен только в кобыльем молоке и кумысе (таблица 1).

Таблица 1 – Данные лизоцима и амилазы в различных молочных продуктах

Молочный продукт	Лизоцим, мг/л	Амилаза, ед.
Грудное молоко	60-250	26-98
Коровье молоко	следы	-
Кобылье молоко	64-126	32-64

Эти данные показывают аналогичность ферментного состава грудного и кобыльего молока и частично объясняют механизм лечебного действия кумыса и кобыльего молока при хронических заболеваниях системы пищеварения.

Среди молочных продуктов мороженое занимает особую роль, актуальность продажи и его производства неизменно остается высокой во все времена. Появились разработки отечественных ученых в области производства мороженого, обогащенного травяными экстрактами, полезной микрофлорой, белковыми концентратами, творогом, йогуртом [5].

Материалы и методы

Исследования проводились в 2015-2016 гг. на кафедре университета «Технология производства и переработки продукции животноводства» АО «Казахский агротехнический университет имени С.Сейфулина» и на заводе ТОО «Гормолзавод» в городе Кокшетау (Республика Казахстан).



Рисунок 1 – Производство мороженого на заводе ТОО «Гормолзавод»

Целью исследований является создание новых экологически чистых продуктов питания - мороженого на основе кобыльего молока, путем разработки технологии производства мороженого на основе кобыльего молока.

Изначально мы начали работу на кафедре университета, разрабатывая рецептуру мороженого. Мы делали несколько вариаций: 100, 50/50, 40/60, 30/70, 20/80 % кобыльего и коровьего молока соответственно. На заводе ТОО «Гормолзавод» мы произвели мороженое, состоящее из 40% кобыльего молока и 60% коровьего молока по технологической схеме представленной ниже.

Определение витаминов в пробах проводили на жидкостном хроматографе SHIMADZU LC-20 Prominence, с градиентным элюированием. Для разделения витаминов использовали хроматографическую колонку 25см*4,6мм SUPELCO C18. При работе колонка оснащалась предколонкой, чтобы защитить основную колонку от загрязнения. Пробы вводили автосамплером. Объем вводимой пробы составлял 15 мкл. В работе применяли стандартные растворы витаминов (Sigma-Aldrich, США), фосфорную кислоту 85% (Sigma-Aldrich, США), ацетонитрил о.с.ч. «HPLC» пр-во Германия для жидкостной хроматографии.

Результаты исследований и их обсуждение

В отличие от всех других жизненно важных пищевых веществ (незаменимых аминокислот, полиненасыщенных жирных кислот), витамины не обладают пластическими свойствами и не используются организмом в качестве источника энергии. Участвуя в разнообразных химических превращениях, они оказывают регулирующее влияние на обмен веществ и тем самым обеспечивают нормальное течение практически всех биохимических и физиологических процессов в организме.

В полученном мороженом рассчитали содержание витаминов по формуле представленной ниже. Данные содержания витаминов в мороженом представлены в таблице 2.

Расчёт содержания витаминов осуществляли по формуле:

$$X = \frac{C_s * V_p * S_x}{S_s * m}, \text{ где}$$

C_s – концентрация витамина в рабочем стандартном растворе, мг/мл

V_p – объем экстракта пробы, (гр., мл, мг)

$S_x S_s$ – площади пиков витаминов на хроматограмме пробы и стандарта

M – масса навески продукта, г.

Таблица 2 – Содержание витаминов в мороженом

Показатель, мг/на 100 гр	Мороженое из коровьего молока	Мороженое из кобыльего молока
Витамин А	0,048	0,051
Витамин С	0,41	0,53
Витамин В ₅	0,27	0,3

Исследования показали, что количество витаминов в полученном мороженом из кобыльего молока больше, чем в мороженом из коровьего молока. Количество витамина А 0,051 мг, витамина С 0,53 мг, витамина В₅ 0,3 мг соответственно..

Важную роль в обеспечении организма витаминами традиционно отводят обогащению рациона свежими овощами и фруктами. Однако их потребление неизбежно имеет сезонные ограничения. Кроме того, овощи и фрукты являются источником лишь витамина С, фолата и каротинов. В то же время основными источниками витаминов группы В являются черный хлеб и мясо-молочные продукты, главным источником витамина А служит сливочное масло. Таким образом, коррекция витаминной ценности рациона за счет натуральных продуктов неизбежно ведет к избыточному увеличению его калорийности, являющемуся фактором риска ишемической болезни сердца, гипертонической болезни, сахарного диабета и ряда других заболеваний, профилактика которых требует, напротив, уменьшения калорийности рациона в соответствии с пониженными энерготратами современного человека.

Выводы

Одним из эффективных путей, позволяющих обеспечить оптимальное потребление витаминов не увеличивая калорийность рациона, является включение в него витаминизированных пищевых продуктов: хлеба из витаминизированной муки, обогащенной витаминами В₁, В₂ и РР, молока, кефира, соков и напитков, обогащенных витамином С, мороженого из кобыльего молока.

Литература

1. Программа по развитию агропромышленного комплекса в Республике Казахстан на 2013-2020 годы (Агробизнес – 2020). 2012. // <http://strategy2050.kz>. (дата обращения: 25.08.2016).
2. Сапарбекова А.А., Журавлев Г.Н., Ногаев Т.Б. Функциональный комбинированный кисломолочный продукт // Молочная промышленность. 2012, №2, - С70-71.
3. Птуха А.Р., Мерзлякова Т.А. Российский рынок мороженого // Молочная промышленность. 2013, №1, - С. 75.
4. Шарманов Т.Ш., Жангабылов А.К. Лечебные свойства кумыса и шубата / Алма-Ата: Ғылым, 1991. - 176 с.
5. Федотова М.А. Производство мороженого с функциональными свойствами // Молочная промышленность. 2007, №2. – С.61-62.

Кикебаев Н.А., Аканова А.Б., Диянова Ж.Ж.

БИЕ СҮТІ БАЛМҰЗДАҚ ДӘРУМЕНІ ҚҰРАМЫ

Аңдатпа

Мақалада бие сүтпен балмұздақ өндіру технологиясын әзірлеу бойынша зерттеулер нәтижелері. Зерттеулер жылдары 2015-2016 жүргізілді. Департамент университетінің «Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру және өңдеу технологиясы» АҚ «С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті» және Көкшетау қаласында ЖШС «Гормолзавод» (Қазақстан).

Кілт сөздер: азық-түлік, бие сүті, балмұздақ, витаминдер.

Kikebayev N., Akanova A., Diyanova Z.

VITAMIN COMPOSITION OF MARE'S MILK ICE CREAM

Annotation

The results of studies on the development of production technology of ice cream with mare's milk. The studies were conducted in the years 2015-2016 at the Department of «Technology of production and processing of livestock products» JSC «Saken Seyfullin Kazakh Agrotechnical university» and at the LLP «Gormolzavod" in Kokshetau (Kazakhstan).

Keywords: food, mare's milk, ice cream, vitamins.

ӘОЖ 632:082.14

Күлмесханқызы Т., Заманбеков Н.А., Турыспаева Ш.Д.

Қазақ ұлттық агралық университеті

ТІКЕНЕКТІ ШОМЫРТ (PRUNUS SPINOSA) ДӘРІЛІК ӨСІМДІГІНЕН ДАЙЫНДАЛҒАН ТҰНБАНЫҢ БҰЗАУЛАРДЫҢ ДИСПЕПСИЯ АУРУЫНА ҚАРСЫ ЕМДІК ТИІМДІЛІГІ

Аңдатпа

Мақалада тікенекті шомырт өсімдігінен дайындалған тұнбаның бұзаулардың диспепсия ауруына қарсы емдік әсері туралы мәліметтер келтірілген. Зерттеу барысында