



16

**МАТЕРИАЛИ
ЗА X МЕЖДУНАРОДНА
НАУЧНА ПРАКТИЧНА
КОНФЕРЕНЦИЯ**

**БЪДЕЩЕТО ВЪПРОСИ
ОТ СВЕТА НА НАУКАТА - 2014**

17 - 25 декември, 2014

Том 16

**Лекарство
Биологии
Химия и химически
технологии
Ветеринарна наука**

София
«Бял ГРАД-БГ» ООД
2014



ИСТОРИЯ НА МЕДИЦИНА

- Найданова С.М.** Бон и формирование тибетской медицины: адаптация к буддийской цивилизации Тибета 38
- Россихин В.В., Близнюк М.Ю.** ПАО «Фармстандарт-биолек» – вчера и сегодня 41

ЗАРАЗЕН КАЗВАМ

- Сарскеева Н.Е.** Эпидемиологическая ситуация по заболеваемости ВИЧ-инфекцией на территории Карагандинской области Республики Казахстан 43

БИОЛОГИИ

СИСТЕМАТИЗАЦИЯ И ГЕОГРАФИЯ НА РАСТЕНИЯ

- Махамбетов М.Ж., Утешкалиева А.М., Куспангалиева Х.К., Бисенов У.К.** Современное состояние растительных экосистем Кызылкогинского района Атырауской области Республики Казахстан 46
- Тафішцева М.К.** Різноманіття теорій походження держави 48

СТРУКТУРНА БОТАНИКА И БИОХИМИЯ НА РАСТЕНИЯ

- Янков Н.В., Трубликов А.М.** Особенности содержания водорастворимых фенольных соединений в листьях плодовых культур 51

ПРОУЧВАНЕ НА РАСТИТЕЛНИ РЕСУРСИ

- Karpun Yu.N., Kulina V.A.** Problems of self-seeding plants dispersal in the structure of Sochi urban green spaces 54
- Лобова Т.Е., Келина А.В., Слещенко Н.А.** Из опыта выращивания *Veronica umbrosa* и *Petrorhagia saxifraga* 59

МИКРОБИОЛОГИЯ

- Бендас В.В., Міхесв А.О.** Некишкові форми кампілобактеріозу 65
- Кравцова М.А., Голодок Л.П., Вінніков А.І.** Діагностика та розповсюдження гепатновірусів серед населення м.Дніпропетровськ 67
- Нікітчук І.О.** Вплив фізичних, хімічних, мікробіологічних показників на сиропридатність молока та способи її підвищення 73

ЗООЛОГИЯ

Карбонова Б.Е. Трофические связи кокцидиеллид	78
Березуцкая Т.В., Буданова Л.А. Биологические основы охраны стояного сурка в Курской области	81
Буданова Л.А., Березуцкая Т.В. Реинтродукция бобра в Курской области.....	83
Бусенков А.Н., Горошко З.А. Редкие и охраняемые птицы рекреационных зон крупных городов Полесья (на примере города Гомеля).....	85
Бусенков А.Н., Гапоненко Д.В. Плотность населения европейской косули (<i>Capreolus capreolus</i> L.) на территории лесохозяйственного хозяйства «Речицкий опытный лесхоз» Гомельской области.....	90

БИОХИМИЯ И БИОФИЗИКА

Иваннишина Ж.К., Дубровин П.В., Кабулов Б.Б., Ибрагимов Н.К., Исмаилов Т.Д. Определение содержания витаминов в1 и в6 новом молочном продукте «Йогурт» с добавлением кедровых орехов	92
---	----

ХИМИЯ И ХИМИЧЕСКИ ТЕХНОЛОГИИ

ФАРМАЦЕВТИЧЕН ПРОДУКТ

Мотрошенко В.В. Хімічні способи очистки стічних вод	96
Ким М.Е., Евсеева С.Б. Разработка состава сиропа изониазида: обоснование содержания изониазида и выбор подсластителя	97

НЕОРГАНИЧНАТА ХИМИЯ

Ожерелова М.А. Получение гидроксикарбоната никеля из жидких шлаковсодержащих отходов	100
---	-----

КИНЕТИКА И КАТАЛИЗА

Корчагин О.В. Использование мезопористых материалов для формирования анода прямого спиртового топливного элемента	103
--	-----

ВЕТЕРИНАРНА НАУКА

ВЕТЕРИНАРНА ЛЕКАРСТВО

Паривалд А.Ю., Антипов В.А., Кузьмина Е.В., Семенов М.П. Изучение параметров острой токсичности препарата полисилар	106
--	-----

БИОХИМИЯ И БИОФИЗИКА

Имангалиева Ж.К. *, Дубровин П.В. * Кабулов Б.Б. **,
Ибрагимов Н.К. **, Икомбаев Т.Д. *,

*»Иновационный Евразийский университет «, г. Павлодар, Казахстан

** «Государственный университет им. Шакарима г. Семей», г. Семей, Казахстан

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ВИТАМИНОВ В1 И В6 НОВОМ КИСЛОМОЛОЧНОМ ПРОДУКТЕ «ЙОГУРТ» С ДОБАВЛЕНИЕМ КЕДРОВЫХ ОРЕХОВ

В статье посвящена определению витаминов В1 и В6 новом кисломолочном продукте «Йогурт» с добавлением кедровых орехов. Для определения содержания витаминов В1 и В6 в «Йогурте» использовали метод высоко – эффективной жидкостной хроматографии с градиентным элюированием «Agilent 1100».

The article is devoted to the determination of vitamins B1 and B6 new soul-milk product «Yogurt» with the addition of pine nuts. To determine the content of vitamins B1 and B6 in the «Yogurt» used a method of highly effective liquid chromatography with a gradient элюированием the Agilent 1100».

Ключевые слова: йогурт; кедровые орехи, витамин В1 и В6, эффективный жидкостной хроматограф.

Keywords: yogurt, pine nuts, vitamin B1 and B6, effective liquid chromatography.

В настоящее время среди кисломолочных продуктов с повышенным содержанием сухих обезжиренных веществ молока занимает йогурт, произведённый с использованием смеси заквасочных микроорганизмов термофильных молочнокислых стрептококков и болгарской молочнокислой палочки. Он обладает высокими пищевыми, диетическими и лечебными свойствами. Его используют для лечебно-профилактического питания больных желудочно-кишечного тракта, туберкулёза, воспалительных процессов и ран. Систематическое его употребление улучшает здоровье человека, повышает стойкость организма к инфекциям и образованию опухолей [1].

Для приготовления йогурта используют различные фруктово-ягодные наполнители. Фруктовые наполнители состоят из фруктовой части (целые фрукты, фруктовое пюре, фруктовый сироп, концентраты из соков), сахара, регуляторов кислотности, вкусовых добавок. Дозировка фруктовых наполнителей

связана с планируемой ценой йогурта, но в основном определяется в зависимости от вида продукта и его консистенции, диапазон внесения составляет от 10% до 30%. Фруктово-ягодная классика может быть сориентирована специально на потребности детей, например, путём снижения количества сахара или посредством обогащения кальцием.

Мы предлагаем использовать в качестве пищевого наполнителя орехи сибирского кедра. Одно из главных достоинств кедра сибирского – это его орехи, высококалорийные и целебные. М.М.Игнатенко (1972) приводит работу Ф.Л. Автократова (врача по профессии), который отмечал еще в 1913 году ценные диетические и лечебные свойства орехов, помогающие при сердечнососудистых заболеваниях, атонии желудка, двенадцатиперстной кишки, атеросклерозе, малокровии, повышенных показателях артериального давления, кислотности желудочного сока и пр. В настоящее время ученые установили, что кедровые орехи содержат различные вещества, способствующие сохранению высокой работоспособности человека, улучшению состава крови, предупреждению туберкулеза [2].

Кедровый орех несет уникальную пользу человеку. Не содержит холестерина, содержит – до 44 % растительного белка (в 12 раз больше, чем в курином мясе). Использование кедровых орешков в рационе детей и подростков способствует росту, повышению иммунитета, более высокой физической и умственной активности.

В испытательной региональной лаборатории инженерного профиля «Научный центр радиозологических исследований» проводились исследования по разработке нового кисломолочного йогурта с добавлением кедровых орехов. В качестве ингредиентов при разработке были выбраны: сливки, молоко обезжиренное, сухое обезжиренное молоко, масло сливочное, заквасочная культура, измельченные кедровые орехи и сахарозаменитель.

Определяли содержание витаминов В1 и В6 в йогурте методом высоко – эффективной жидкостной хроматографии с градиентным элюированием «Agilent 1100» (США).

Материалами исследования служили пробы йогурта с добавлением кедровых орехов по 100 грамм. Шаг исследования 5 мг.

Отбор проб и подготовка их к органолептическим исследованиям осуществлялась по ГОСТ 26809 [3].

Исследования проводились на высоко – эффективном жидкостном хроматографе «Agilent 1100» (США), состоящем из градиентного насоса, дегазатора подвижной фазы, автосамплера термостата колонок и детектора на диодной матрице. Для разделения использовали хроматографическую колонку «Synergi 4u Hydro-RP» (250×4,6 мм) («Phenomenex», США), «Luna C18(2) 5u» 250×4,6 мм («Phenomenex», США), «Gemini 5uC18» 250×4,6 мм («Phenomenex», США), «ZorbaxSB-C18» 250×4,6 мм («Agilent», США). При работе все колонки оснащались предколонокками «SecurityGuard C18» («Phenomenex», США). Пробы вводили автосамплером. Объёмом вводимой пробы составлял 20 мкл. Для регистраций

храмотограмм использовали программно-аппаратный комплекс «Chemstation» («Agilent», США).

В результате исследований были составлены смеси, в которых переменным значением являлось содержание кедровых орехов в мг. Для определения оптимального количества внесения компонентов и определения влияния компонентов на качество йогурта были использованы 4 образца продукта:

- Йогурт без добавления кедровых орехов и сахарозаменителя (контроль);
- Внесение кедровых орехов и сахарозаменителя – 10 мг;
- Внесение кедровых орехов и сахарозаменителя – 15 мг;
- Внесение кедровых орехов и сахарозаменителя – 20 мг;

При исследовании проб йогурта были получены следующие данные:

Таблица 1

Органолептические показатели «Йогурта» с добавлением кедровых орехов.

Наименование показателя	Требования стандарта	Образец №1	Образец №2	Образец №3	Образец №4
Внешний вид и консистенция.	Однородная масса, в меру вязкая без ослизнения. Приятный кремовый оттенок.	Однородная в меру вязкая. Молочно-белый равномерный по всей массе.	Соответствует стандарту	Однородная вязкая	Более вязкая, неоднородная консистенция.
Вкус и запах.	Кисломолочный, без посторонних привкусов и запахов	Вкус и запах свойственный кисломолочным продуктам.	Соответствует стандарту	значительный привкус	Сильно выраженный вкус и запах

Как видно из данных, приведенных в таблице 1, образец №3 является наиболее оптимальным. Так как в образце содержится 15 мг кедровых орехов, что соответствует оптимальным органолептическим показателям.

Таблица 2

Результаты хроматографических исследований

Пробы	Наименование проб	Содержание водорастворимых витаминов (мг/кг)	
		В6(пиридоксин)	В1(тиамин)
1	Образец №1	2,78	0,17
2	Образец №2	3,34	0,51
3	Образец №3	3,67	0,53
4	Образец №4	4,24	0,55

По результатам таблицы 2 видно, что в пробах исследуемого йогурта, наибольшее количество витаминов находятся в образце №4, но в то же время структура этого образца сильно отличается от стандартного образца, более вязкая, неоднородная консистенция, имеет ярко выраженный вкус и запах. Поэтому дальнейшее увеличение содержания кедровых орехов в йогурте является не целесообразным.

В ходе исследований был проведен анализ содержания витамина В1 и В6 нового кисломолочного продукта. Данные витамины нормализуют деятельность нервной системы, благотворно влияют на рост и развитие организма человека, улучшают состав крови.

Полученный продукт сбалансирован по витаминному составу, и обладает функциональными свойствами. Таким образом, «Йогурт» из кедровых орехов должен постоянно быть в рационе детей и подростков. В этой связи становится актуальным разработка нового вида кисломолочного продукта «Йогурт» с добавлением кедровых орехов.

Литература

1. Федеральный закон Российской Федерации от 12 июня 2008 г. N 88-ФЗ «Технический регламент на молоко и молочную продукцию.
2. Игнатенко, М.М. Результаты интродукции кедра сибирского в окрестностях Ленинграда / М.М. Игнатенко // Кедр сибирский на Европейском Севере СССР. – Л.: Наука. – 1972. – С. 41-46.
3. ГОСТ Р 51331-99 «Продукты молочные. Йогурты. Общие технические условия»
4. Руш В.А. Химический состав орехов сибирского кедра и некоторые его закономерности: Автореф. дис. канд. тех. наук / В.А. Руш – М, 1968 – 18 с.

