

MATERIÁLY

**XI MEZINÁRODNÍ VĚDECKO - PRAKTICKÁ
KONFERENCE**

«VĚDECKÝ POKROK NA PŘELOMU TYSYACHALETY - 2015»

27 května – 05 června 2015 roku

**Díl 17
Ekologie
Zeměpis a geologie
Výstavba a architektura
Zemědělství**

Praha
Publishing House «Education and Science»
2015

Vydáno Publishing House «Education and Science»,
Frýdlanská 15/1314, Praha 8
Spolu s DSP SHID, Berdianskaja 61 B, Dnepropetrovsk

**Materiály XI mezinárodní vědecko - praktická konference
«Vědecký pokrok na přelomu tysyachalety – 2015». - Díl 17.
Ekologie. Zeměpis a geologie. Výstavba a architektura.
Zemědělství.: Praha. Publishing House «Education and Science»
s.r.o - 88 stran**

Šéfredaktor: Prof. JUDr Zdeněk Černák

Náměstek hlavního redaktor: Mgr. Alena Pelicánová

Zodpovědný za vydání: Mgr. Jana Štefko

Manažer: Mgr. Helena Žáková

Technický pracovník: Bc. Kateřina Zahradníčková

XI sběrné nádobe obsahují materiály mezinárodní vědecko - praktická
konference «Vědecký pokrok na přelomu tysyachalety»
(27 května – 05 června 2015 roku)
po sekcích Ekologie. Zeměpis a geologie. Výstavba a architektura.
Zemědělství.

Pro studentů, aspirantů a vědeckých pracovníků

Cena 270 Kč

ISBN 978-966-8736-05-6

© autorů, 2015
© Publishing House «Education and Science» s.r.o.

Выбор ароматизатора для получения конкретного пищевого продукта определяется физико-химическими свойствами пищевых систем, технологией производства, характером получаемого готового изделия.

Внесение ароматизаторов не усложняет технологию. Растворители: спирт, масло, пропилен гликоль, триацетил (E1518), вода. В мясные изделия, сыры, соусы ароматизаторы добавляют с солью, в кремы, сухие напитки – с сахарной пудрой. Внесенный ароматизатор должен быть равномерно распределен по всей пищевой системе. Информация о внесенном ароматизаторе должна быть на этикетке (натуральный, идентичный натуральному, искусственный).

Пряности и другие вкусовые добавки объединяют вещества, компонентами которых являются соединения, влияющие на вкус и улучшающие аромат пищи (перец, лавровый лист, гвоздика, корица), и приправы (горчица, хрен, поваренная соль).

К пряностям относятся растительные продукты, отличающиеся своеобразием вкусовых и ароматических свойств, обусловленных присутствием в них эфирных масел, гликозидов, алкалоидов и некоторых других соединений. Применение пряностей в пищевых продуктах для придания им аромата, остроты вкуса, особых вкусовых ощущений, иногда для «исправления» запаха пищи имеет многовековую историю. Использование пряностей не только улучшает органолептические свойства пищи, но и повышает ее усвоение организмом. В качестве пряностей обычно употребляют высушенные, а иногда и размолотые части растений, в которых в наибольшей степени накапливаются вещества, обладающие вкусом и ароматом. В соответствии с научным определением, пряности не являются пищевыми добавками, но они нашли широчайшее применение в питании, при промышленном производстве пищевых продуктов, на предприятиях общественного питания, в домашней кулинарии.

Литература:

1. Драчева Л.В. Питание как лекарство // Пища, вкус, аромат. 1999. № 4. – С. 2-3.
2. Тамим А. Й. Робинсон Р. К. Йогурт и аналогичные кисломолочные продукты: научные основы и технологии.

Магистр Шуленова А.М.

Инновационный Евразийский университет, г. Павлодар, Казахстан

РАЗРАБОТКА ФИТОДОБАВКИ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА БИФИДОСОДЕРЖАЩЕГО НАПИТКА

Растительное сырье содержит хорошо сбалансированные природой белки, углеводы, минеральные вещества и витамины, пищевые волокна, а также незаменимые аминокислоты и ферменты, необходимые для улучшения пищеварения и нормализации обмена веществ. Применение растительного сырья позволяет

снизить калорийность продуктов питания, уменьшить количество холестерина, углеводов, соли, а также увеличить его биологическую ценность и снизить себестоимость. Для составления фитокомпозиции целесообразно использовать лекарственные травы и плоды, которые чаще всего используются в виде отваров, концентратов, настоев и экстрактов. При этом учитывался не только их химический состав, но и присутствие в них флавоноидных соединений, которые отличаются способностью снизить риск сердечно-сосудистых заболеваний, обладают антиоксидантным действием, повышают резистентность капилляров кровеносных сосудов, нормализуют углеводно-фосфатный обмен.

В качестве компонентов фитокомпозиции выбраны плоды боярышника и листьев чабреца. Выбор обусловлен следующими факторами и рекомендациями. В плодах боярышника содержатся флавоноиды (до 3 %), органические кислоты (лимонная и винно-каменная), каротин (2-11 мг % и даже до 30 мг %), витамин С (от 25 мг % до 375 мг %), холин, эфирное масло, фруктоза, красящие вещества, солроит, жиры, дубильные вещества. Найден гликозид витексин, лейкоцианиды – биозид, смесь тритерпеновых кислот, рутин, сексулин и производные пурина.

Трава чабреца содержит эфирное масло (до 1%), горькое вещество серпеллин, дубильные вещества, флавоноиды, камедь, смолу, урсоловую и олеиновую кислоты, минеральные соли. Лечебный эффект чабреца во многом обусловлен эфирным маслом, в состав которого входят крезоловые производные тимол и карвакрол, терпены (паратимол) и другие вещества.

Основной целью использования вышеперечисленных видов ценного лекарственного сырья было получение концентрированных экстрактов. Для этого необходимо установить оптимальные режимы экстракции, обеспечивающие максимальный переход питательных веществ из жома в экстракт..

В качестве экстрагента использовалась творожная сыворотка со средними показателями, представленными в таблице 1

Таблица 1

Физико-химические показатели творожной сыворотки

Вид сырья	Сухие вещества, %	Белки, %	Жир, %	Лактоза, %	Минеральные вещества, %	Титруемая кислотность, °Т	pH
Творожная сыворотка	6,8	1,0	0,40	4,5	6,8	65 – 70	4,4 – 4,6

Учитывая термолability фитосырья использовали наиболее простой способ получения и концентрирования экстрактов – выпаривание на водяной бане. Для установления основных закономерностей экстрагирования и концентрирования экстрактов изучали влияние температуры экстрагирования и концентрирования на влажность и концентрацию сухих веществ растительных экстрактов. Для определения рациональной продолжительности экстрагирования и концентрирования изучено влияние времени процесса на концентрацию сухих

веществ. Экстрагирование проводилось в интервале от 0 до 50 минут. Влияние продолжительности экстрагирования на концентрацию сухих веществ в фитоэкстрактах изображено на рисунке 1.



Рисунок 1 – Влияние продолжительности экстрагирования на концентрацию сухих веществ в фитоэкстрактах.

В результате проведенных научных исследований были установлены оптимальные температурные режимы экстрагирования для более лучшего перехода сухих веществ из растений в фитоэкстракты. Данные исследований приведены на рисунке 2



Рисунок 2 – Влияние температуры экстрагирования на концентрацию сухих веществ в фитоэкстрактах

В результате исследований приведенных в таблицах 2 и 3 были выявлены оптимальные режимы экстрагирования: температура 40°C, продолжительность 40 минут.

Химический состав концентрированных молочных экстрактов приведен в таблице 2.

Таблица 2

Химический состав концентрированных фитоэкстрактов, %

Химический состав	Экстракты	
	Боярышника	Чабреца
Сухие вещества	11,25	7,6
Белки	1,69	1,33
Углеводы	5,9	4,37
Жиры	0,375	0,38
Зола	1,54	1,14
Клетчатка	1,5	0,38

Далее определяли оптимальное процентное соотношение фитоэкстрактов для составления фитокомпозиции. Данные исследований представлены в таблице 3.

Таблица 3

Процентное соотношение фитоэкстрактов в составе фитокомпозиции

Фитоэкстракт	Соотношение фитоэкстрактов, %									
Чабрец	10	20	30	40	50	60	70	80	90	
Боярышник	90	80	70	60	50	40	30	20	10	

Физико-химические показатели фитокомпозиции представлены в таблице 4.

Таблица 4

Физико-химические показатели фитокомпозиции

Вариант	Количество фитокомпозиции	Массовая доля, %				
		белков	жира	углеводов	золы	сухих веществ
Контроль	0	3,69	0,067	5,59	0,82	10,167
Опыт 1	1	3,75	0,071	5,85	0,825	10,496
Опыт 2	3	3,65	0,076	5,58	0,836	10,142
Опыт 3	5	3,58	0,083	5,57	0,847	10,08
Опыт 4	7	3,53	0,089	5,56	0,858	10,037
Опыт 5	10	3,47	0,099	5,54	0,875	9,982

Оптимальное процентное соотношение фитоэкстрактов в составе фитокомпозиции было установлено в процессе органолептической оценки. Органолептические показатели экстрактов приведены в таблице 5.

Таблица 5

Органолептические показатели концентрированных молочных фитоэкстрактов

Показатели	Экстракты		
	Плодов боярышника	Травы чабреца	Фитокомпозиция
Консистенция	Однородная	Однородная	Однородная
Вкус	Слегка сладковатый	Пряный	Сладковатый, слегка терпкий
Цвет	Светло-оранжевый	Горчичный	Светло-коричневый

Исходя из приведенных данных можно сделать вывод, что соотношение экстракта чабреца к боярышнику 30:70 является оптимальным для составления фитокомпозиции.

Таким образом, получены фитомолочные концентрированные экстракты, химический состав которых состоит из животных и растительных белков, углеводов. Экстракты содержат аминокислоты, витамины, минеральные вещества и имеют приятный вкус и цвет. Всё вышеизложенное позволяет рекомендовать их для использования в производстве бифидосодержащего напитка в качестве биокорректирующего компонента.

Литература

1. Гаврилова Н.Б. Биотехнология комбинированных молочных продуктов. Монография.- Омск: «Вариант- Сибирь», 2004.- 224с.: ил. 19: табл.104.
2. Галактоманнаны – полисахаридные добавки с лечебным действием / В.Д. Щербухин, Е.Е. Браудо, В.Т. Дианова // Пищевая промышленность.-1996.-№5.- С.38.
3. Фито-кисломолочный напиток для геродиетического питания / Н.Б. Гаврилова, С.А. Коновалов // Молочная промышленность. – 2002.-№6.- С. 38-39.

OBSAH

EKOLOGIE

STAV BIO - SFÉRY A JEHO VLIV NA ZDRAVÍ ČLOVĚKA

Садыбекова Л.С., Осман Айгүл Жануарлар әлеміне мұнай кәсіпшілігінің техногенді әсерін бағалау	3
Садыбекова Л.С., Кондратова М. Мұнай өндірудің жер үсті және жер асты суларына әсері	5
Сабыралиева Б.Н. Жер асты суының химиялық құрамын болжамдау	7
Исенгалиева Г.А., Кыдырова А.С., Муканбедиярова А.Ж. Очистка углеводородов от сернистых соединений с применением активных адсорбентов	11

EKOLOGICKÝ PROBLÉMU VELKÝCH MĚST

Овійчук А.О. Екологічний стан поверхневих вод України.....	15
Старикова А.Е., Нурлыбаева К.А., Шопбаева К.Б. Оценка загрязнения почвенного покрова санитарно-защитной зоны и прилегающей территории предприятия Arcelor Mittal Steel г.Темиртау	18

PROBLÉMU EKOLOGICKÉHO VÝCHOVY MLÁDEŽÍ

Файзулин Р.К. Вопросы экологического воспитания молодежи	24
--	----

EKOLOGICKÉ MONITOROVÁNÍ

Лонгинова М.А., Бурыкина О.В. Горение свечей из разных материалов	28
Москалик Г.Г., Качурін К.О. Вміст сполук Нітрогену у воді р.Мольниця (в межах м. Чернівці)	29
Уштан П.І. Аналіз ведення лісгосподарської діяльності на території України та її впливу на стан навколишнього середовища	31

ZEMĚPIS A GEOLOGIE

VYUŽITÍ PŘÍRODNÍCH ZDROJŮ A EKOLOGICKÉ MONITOROVÁNÍ

Дятел О.О. Оцінка сучасного стану впливу хотиславського кар'єру на меліоровані агроландшафти	34
--	----

HOSPODÁŘSKÝ ZEMĚPIS

Алдашева А.А.-Г. Международный туризм мираж или стратегия будущего....	35
Алдашева А.А.-Г. Проблемы развития туризма Казахстана.....	39
Алдашева А.А.-Г. Современные тенденций развития международного туризма в Казахстане	43

VÝSTAVBA A ARCHITEKTURA

ARCHITEKTURA ROZHODNUTÍ STAVEB A REKONSTRUKCE

Сосновая О.В. Концепция развития архитектурной организации ветеринарных комплексов в городской среде	46
--	----

MODERNÍ TECHNOLOGIE VÝSTAVEB, REKONSTRUKCE A OBNOVĚ

Глухов В.С., Хрянина О.В. Усиление фундаментов при крене сооружения на примере дымовой трубы	49
Глухов В.С., Хрянина О.В. Влияние морозного пучения на полы здания	51
Глухов В.С., Хрянина О.В. Мелкозаглубленные фундаменты на пучинистых грунтах	53
Хрянина О.В. К вопросу о взаимодействии гибких фундаментов с основанием	55
Хрянина О.В. Причины деформаций сооружений на примере коренного плато	58
Kochetkova M.V. Appearance and development of cracks multi-row grillage for the pillar at failure in the compressed zone	60

MODERNÍ STAVEBNÍ HMOTY

Калашников В.И., Ананьев С.В., Ерофеева И.В. Влияние углеродных волокон на прочность порошкового бетона	63
Калашников В.И., Володин В.М., Ерофеева И.В. Высокопрочные бетоны нового поколения с низким удельным расходом цемента на единицу прочности.....	65
Мороз М.Н., Калашников В.И. Нанометрические гидросиликаты кальция для ускорения твердения бетонов	68
Gusev N.I., Kochetkova M.V. The strength characteristics of polymer cement coating compositions of the outer walls of lightweight concrete	70

ZEMĚDĚLSTVÍ

ZEMĚDĚLSTVÍ, NAUKA O SUBSTRÁTECH A ZEMĚDĚLSKÁ CHEMIE

Сарбасова Г.А., Касымова А.Т, Сарбасов Д.Н., Сарбасова Н.А.	
Способ повышения всхожести семян на засоленных почвах.....	73
Джолдасов С.К., Сарбасова Г.А., Касымова А.Т, Сарбасов Д.Н.,	
Сарбасова Н.А. Способ определения расчетного слоя почвы	75

TECHNOLOGIE SKLADOVÁNÍ A PŘEPRACOVÁNÍ ZEMĚDĚLSKÉ VÝROBKŮ

Шуленова А.М., Мурсалыкова М.Т. Характеристика вкусовых	
и ароматических веществ, применяемых в пищевых технологиях	78
Шуленова А.М. Разработка фитодобавки для производства	
бифидосодержащего напитка.....	80