

**Актуальные проблемы инноваций  
с нетрадиционными растительными  
ресурсами и создания функциональных  
продуктов**

**1-я Российская  
научно-практическая конференция**

**18–19 июня 2001 г.**

**Москва**

**Актуальные проблемы инноваций  
с нетрадиционными растительными ресурсами  
и создания функциональных продуктов**

Сборник материалов I-й Российской научно-практической конференции.-  
Москва, 2001

Под редакцией: д.с.-х.н., академика РАЕН В.Н. Зеленкова

**Генеральные спонсоры**

*ООО Концерн «Отечественные инновационные технологии»  
ООО Научно-технологическая фирма «АРИС»  
ОАО Московский завод «ДИОД»*

В сборнике представлены материалы тезисов докладов I-й Российской научно-практической конференции «Актуальные проблемы инноваций с нетрадиционными растительными ресурсами и создания функциональных продуктов»

Сборник представляет интерес для широкого круга специалистов, работающих в области сельского хозяйства, переработки природного сырья, пищевой промышленности, медицинской промышленности, медицине,

**Оргкомитет конференции:**

Председатель – Зеленков Валерий Николаевич, академик РАЕН, д. с.-х. н.

Сопредседатели:

Офищеров Евгений Николаевич, академик РАЕН, д.х.н., профессор

Поткин Андрей Вениаминович, академик РАЕН, д.м.н.,

Шаин Сергей Семенович, академик РАЕН, д.б.н., профессор

**Ученый секретарь Оргкомитета** – Ермакова Зоя Павловна, засл. работник культуры РФ

**Члены оргкомитета:**

Борова Алла Ростиславовна, к.с.-х.н, исп.директор Ассоциации «ФИТО»

Горбатов Сергей Иванович, ген. директор ООО Концерн «ОИТ»

Животов Валерий Васильевич, врач высшей квалификации

Коршикова Юлия Ивановна, к.м.н., доцент РМА Минздрава РФ

Пройдак Николай Иванович, д.т.н, профессор

Тихонов В.П., член-корр. РАЕН, ген. директор ОАО «ДИОД»

© Научный Центр «Нетрадиционные  
природные ресурсы и функциональные продукты»  
отделения «Научные проблемы АПК» РАЕН

В.И. Костин, В.А. Исайчев, Е.Н. Офицеров ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЕКТИНА ИЗ AMARANTHUS CRUENTUS ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ МОРОЗО- И ЗАСУХОУСТОЙЧИВОСТИ ОЗИМЫХ КУЛЬТУР .....	37
В.И. Костин, А.Ю. Семенов ПЕКТИН ИЗ AMARANTHUS CRUENTUS КАК ФАКТОР УВЕЛИЧЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ И КАЧЕСТВА ОЗИМОЙ РЖИ .....	38
С.И. Кадошников, И.Г. Кадошникова, А.С. Галиуллина, И.А. Чернов ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА АМАРАНТА .....	38
А.А. Лапин, Н.А. Соснина, П.И. Грязнов, А.П. Жарковский, И.Ю. Портнов, А.И. Коновалов МАЙОНЕЗЫ С БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫМИ ДОБАВКАМИ ИЗ АМАРАНТА .....	40
Н.А. Соснина, З.Ш. Мингалеева, О.А. Решетник, А.А. Лапин, Н.И. Пройдак РАЗРАБОТКА АССОРТИМЕНТА И ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ .....	44
Б. А. Постников МАРАЛИЙ КОРЕНЬ ( <i>Rhaponticum carthamoides</i> (Willd.) Ljin) КУЛЬТУРА УНИВЕРСАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ .....	46
Н.П. Тимофеев ОСОБЕННОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ <i>RHAPONTICUM CARTHAMOIDES</i> (WILLD.) ILJIN ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ АГРОПОПУЛЯЦИЙ .....	49
Н.П. Тимофеев СВЕДЕНИЯ ПО ПРОБЛЕМАМ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ РАПОНТИКУМА (ЛЕВЗЕИ) САФЛОРОВИДНОГО .....	51
Н.П. Тимофеев НАКОПЛЕНИЕ И СОХРАННОСТЬ 20-ГИДРОКСИЭКДИЗОНА В ЛЕКАРСТВЕННОМ СЫРЬЕ ЛЕВЗЕИ .....	55
В.Н. Зеленков, Н.П. Тимофеев, Н.П. Закзас ОСОБЕННОСТИ МИНЕРАЛЬНОГО СОСТАВА ЛЕВЗЕИ САФЛОРОВИДНОЙ С МНОГОЛЕТНИХ ПЛАНЦИЙ ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРО-ВОСТОКА РОССИИ .....	56
В.Н. Зеленков, Н.П. Тимофеев, О.П. Колесникова, О.Т. Кудяева ВЫЯВЛЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ДЛЯ ВОДНЫХ ЭКСТРАКТОВ ЛИСТЬЕВОЙ ЧАСТИ ЛЕВЗЕИ САФЛОРОВИДНОЙ НА МОДЕЛИ IN VITRO .....	59
Т.Ф. Василенко ПРИМЕНЕНИЕ ДОБАВОК ИЗ НАДЗЕМНОЙ ЧАСТИ РАСТЕНИЙ РАПОНТИК САФЛОРОВИДНЫЙ И СЕРПУХА ВЕНЦЕНОСНАЯ ДЛЯ АКТИВАЦИИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЯИЧНИКОВ У КОРОВ .....	62
А. А. Ивановский, Н.П. Тимофеев ФАРМПРЕПАРАТЫ “БИОИНФУЗИН” И “БЦЛ-ФИТО”, ПОВЫШАЮЩИЕ НЕСПЕЦИФИЧЕСКУЮ РЕЗИСТЕНТНОСТЬ ОРГАНИЗМА .....	65
Н.П. Тимофеев ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛЕВЗЕИ САФЛОРОВИДНОЙ В РЕАБИЛИТАЦИИ И ПОДДЕРЖАНИИ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА .....	68
В.П. Мишуров, Г.А. Рубан ИНТРОДУКЦИЯ ТОПИНАМБУРА НА СЕВЕРЕ .....	72
Е.К. Кондратьев СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОТЗЫВЧИВОСТЬ ТОПИНАМБУРА, КАРТОФЕЛЯ И САХАРНОЙ СВЕКЛЫ НА ОРГАНИЧЕСКИЕ И МИНЕРАЛЬНЫЕ УДОБРЕНИЯ .....	75
М.А. Кожухова, И.А. Евсюкова ИЗМЕНЕНИЕ СОСТАВА ТОПИНАМБУРА ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ТЕМПЕРАТУРАХ ХРАНЕНИЯ .....	76

*Зеленков В.Н., Тимофеев Н.П., Закзас Н.П. Особенности минерального состава левзеи сафлоровидной с многолетних плантаций европейского Северо-Востока России / Актуальные проблемы инноваций с нетрадиционными растительными ресурсами и создания функциональных продуктов. Мат-лы I Российской научно-практической конференции. Москва, РАЕН, 2001. – С. 56-58.*

## **ОСОБЕННОСТИ МИНЕРАЛЬНОГО СОСТАВА ЛЕВЗЕИ САФЛОРОВИДНОЙ С МНОГОЛЕТНИХ ПЛАНЦИЙ ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРО-ВОСТОКА РОССИИ**

**Зеленков В.Н\*., Тимофеев Н.П\*\*., Закзас Н.П\*\*\*.,**

**\*Национальный институт здоровья СФ МО РФ. г. Новосибирск,  
\*\* КХ «БИО» г. Коряжма Архангельской обл., \*\*\*НИИ неорганической химии  
СО РАН, г. Новосибирск**

**Изучение минерального состава у различных растительных образцов имеет важное значение в познании закономерностей накопления макро- и**

микроэлементов растениями, их распределения между различными частями, что связано с накоплением определенных химических веществ. Актуальность данного вопроса особенно возрастает при решении задач использования растительного сырья для создания новых видов продукции лечебно-профилактической направленности, ее стандартизации и познания ее функционального назначения.

В данной работе исследован минеральный состав лиственной части левзеи сафлоровидной с 8 и 10-летней плантации в районе г. Коряжма Архангельской обл. Для анализа использовали образцы растений: в виде их сухих форм (цельные листья и порошок). Анализ образцов на содержание Ag, Al, As, Au, B, Ba, Be, Bi, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Ga, Ge, Hf, Hg, In, La, Mg, Mn, Mo, Nb, Ni, P, Pb, Pd, Pt, Sb, Sc, Si, Sn, Ta, Te, Ti, Tl, V, W, Y, Zn был выполнен методом многоэлементного атомно-эмиссионного спектрального анализа

В результате проведенных исследований показано, что микроэлементы: Ag, As, Au, Be, Bi, Cd, Co, Cr, Cu, Ge, Hf, Hg, In, Ir, La, Mo, Nb, Ni, Pb, Pd, Pt, Sb, Sc, Sn, Ta, Te, Tl, W содержатся в минорных концентрациях, менее 0,0005 вес.%, а макро- и микроэлементы Ca, Ba, Mg, Ba, Si, Al, B, Fe, Mn, Zn в мажорных или в близких к мажорным значениям концентраций в сухих образцах (таблица).

Как видно из таблицы, левзея, культивируемая на торфяных почвах превосходит аналогичные образцы, полученные с супеси по микроэлементу барии более чем в 10 раз.

Можно отметить тенденцию, что по содержанию железа значимым может являться не состав почвы а возраст плантации. Так, образцы от 10 летнего растения имеют в 10 раз меньшую концентрацию железа, чем образцы, полученные с 8-летней плантации.

Представляет интерес для дальнейших исследований и выявленная тенденция повышения содержания кремния более чем в 4 раза в образцах с более молодой плантации на одинаковых почвах культивирования. По этому микроэлементу различий в содержании в зависимости от состава почвы не выявлено.

Сравнение полученных экспериментальных данных с данными по микроэлементному составу семян, полученных в другой климатической зоне-Новосибирская область (опубликовано в работах [1, 2]) показало отсутствие существенных различий по микроэлементному портрету образцов. В тоже время, микроэлементный состав образцов надземной части растения, полученных в условиях Центрально-Черноземной зоны России (Липецкая область), существенно отличается от приведенных выше данных. Это касается такого микроэлемента как кремний и макроэлемента кальция. Установление причинно-следственной связи этих различий требует проведения дополнительных исследований. Это очень важно для отработки биотехноло-

гий культивирования левзеи как источника сырья для получения функциональных продуктов с воспроизводимыми характеристиками.

Таблица

**Минеральный состав сухих образцов левзеи**

Минеральные элементы	Листья цельные Начало вегетации 10-летняя плантация (почва – супесь)	Листья цельные Фаза бутонизации 10-летняя плантация (почва – торфяник осушенный)	Листья порошок Фаза бутонизации 8-летняя плантация (почва – супесь)	Семена
Алюминий	0,003	0,004	0,004	0,001
Бор	0,005	0,005	0,003	0,003
Барий	Менее 0,0003	0,002	0,0001	Менее 0,0003
Кальций	0,51	0,64	0,91	0,18
Железо	0,007	0,01	0,001	0,007
Магний	0,35	0,39	0,29	0,33
Марганец	0,003	0,0007	0,003	0,002
Фосфор	0,86	0,64	0,58	0,83
Кремний	0,02	0,03	0,13	0,009
Цинк	0,004	0,003	0,003	0,004

*Литература*

1. Зеленков В.Н., Колесникова О.П., Кудаева О.Т., Заксас Н.П. Биологическая активность водных экстрактов из различных частей левзеи на модели и их макро- и микроэлементный состав. Сборник трудов «Инновационные технологии и продукты» вып.4, Новосибирск. НТФ «АРИС», 2000, с.50-52. ..
2. Зеленков В.Н., Заксас Н.П., Белоножкина Т.Г. Изучение характерных особенностей минерального состава некоторых растительных культур. Сборник научных статей «Актуальные проблемы теории и практики фармации» Изд-во Алтайского гос.университета, Барнаул, 2000, с.140-144.