

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ  
ИННОВАЦИЙ С НЕТРАДИЦИОННЫМИ  
ПРИРОДНЫМИ РЕСУРСАМИ  
И СОЗДАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ  
ПРОДУКТОВ**

**МАТЕРИАЛЫ  
III РОССИЙСКОЙ  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ  
(6–7 июня 2005 года)**

МОСКВА 2005

УДК 664.5(063)

ББК 41.8в7+53.51Ф

**Актуальные проблемы инноваций с нетрадиционными природными ресурсами и создания функциональных продуктов:** Материалы III Российской научно-практической конференции. – М.: РАЕН, 2005 – 144 с.

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



ISBN 5-94515-017-7

Сборник содержит научные материалы конференции от более 250 авторов, представленных в форме 60 тезисов докладов и 90 аннотаций статей.

Сборник представляет интерес для широкого круга специалистов, работающих в области сельского хозяйства, переработки и использования природных ресурсов в пищевой, медицинской промышленности, медицине и на стыке научных дисциплин – химии, биологии, физики и медицины.

#### **Спонсоры:**

ОАО Завод экологической техники и экопитания «ДИОД» (г.Москва)

ООО Концерн «Отечественные инновационные технологии» (г.Жердевка, Тамбовская обл.)

ООО Научно-производственное предприятие «ТРИНИТА» (г.Москва)

ООО Научно-технологическая фирма «АРИС» (г.Новосибирск)

#### **Информационный спонсор:**

Центральная научная сельскохозяйственная библиотека РАСХН (г.Москва)

#### **Оргкомитет конференции:**

Председатель: Зеленков В.Н., акад. РАЕН, д.с.-х.н.

Сопредседатели: Исаев В. А., акад. РАЕН, профессор, д.б.н.

Поткин А.В., академик РАЕН, д.м.н.

Ермакова З.П., засл.работник культуры РФ

Члены оргкомитета: Дегтярева Елена Александровна, акад. РАЕН, профессор, д.м.н.

Краснопольская Л. М., акад. РАЕН, д.б.н.

Ревина А. А., акад. РАЕН, д.х.н.

Шаин С. С., акад. РАЕН, профессор, д.б.н.

ISBN 5-94515-017-7

© Отделение «Физико-химическая биология и инновации»

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬГИНОВЫХ КИСЛОТ В РАЗНЫХ ЧАСТЯХ ТАЛЛОМА ЧЕРНОМОРСКОЙ <i>CYSTOSEIRA BARBATA</i> .	
<i>Камнев А. Н., Мессинева Е. М.</i> .....	80
ВЫДЕЛЕНИЕ И ОЧИСТКА АЛКАЛОИДОВ ЭРГОТОКСИНОВОЙ ГРУППЫ	
<i>Сайбель Е. С., Звонкова Е. Н., Быков В. А.</i> .....	81
ИЗУЧЕНИЕ АМИНОКИСЛОТНОГО СОСТАВА КОРНЕВИЩ И ТРАВЫ САБЕЛЬНИКА БОЛОТНОГО ( <i>SOMARUM PALUSTRE L.</i> ).	
<i>Жукова О. Л., Азаркова А. Ф., Даргаева Т. Д.</i> .....	81
КАЧЕСТВО ЛЕКАРСТВЕННОГО СЫРЬЯ ЛЕВЗЕИ САФЛОРОВИДНОЙ	
<i>Тимофеев Н. П.</i> .....	82
МАКРОЭЛЕМЕНТНЫЙ ПРОФИЛЬ <i>RHARONTICUM CARTANAMOIDES</i> ( <i>WILLD.</i> ) <i>ILJIN</i>	
<i>Тимофеев Н. П.; Кокишаров А. В.</i> .....	84
ОЦЕНКА СОРТОВ ЖИМОЛОСТИ ПО СОДЕРЖАНИЮ В ПЛОДАХ ПЕКТИНОВЫХ ВЕЩЕСТВ	
<i>Бочарова Т. Е.</i> .....	86

## ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ. СТАНДАРТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ, ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРОДУКТОВ И ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ ТАБЛЕТОК ИЗ СУХИХ ЭКСТРАКТОВ. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ	
<i>С. Велжсене, З. Калвенене, Б. Алекнавичене, Ю. Вайчюленене, З. Халупова</i> .....	87
ПРИГОТОВЛЕНИЕ И АНАЛИЗ НАСТОЙКИ ИЗ ТРАВЫ ЭХИНАЦЕИ ПУРПУРНОЙ И ПЛОДОВ ШИПОВНИКА	
<i>Савицкене Н., Бернатонене Ю. Б., Бернатонене Р. К.</i> .....	88
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ НЕКОТОРЫХ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА АНТИМИКРОБНУЮ АКТИВНОСТЬ АППЛИКАЦИОННОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЫ НА ОСНОВЕ ХИТОЗАНА	
<i>Фоменко Е. А., Мизина П. Г., Решетникова В. П., Мизунов Е. С.</i> .....	89
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЗЛИЧНЫХ СОСТАВОВ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФИТОПЛЕНОК С ЭКСТРАКТОМ ЗОСТЕРЫ	
<i>Настина Ю. И., Мизина П. Г.</i> .....	90
СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РЕОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ РЕДКОСШИТЫХ АКРИЛОВЫХ ПОЛИМЕРОВ.	
<i>Сёмкина О. А., Суслина С. Н., Джавахян М. А.</i> .....	91
РАЗРАБОТКА СОСТАВА И ТЕХНОЛОГИИ ЛИНИМЕНТА ГИПОРАМИНА	
<i>Джавахян М. А., Семкина О. А., Охотникова В. Ф., Сокольская Т. А.</i> .....	92

## КАЧЕСТВО ЛЕКАРСТВЕННОГО СЫРЬЯ ЛЕВЗЕИ САФЛОРОВИДНОЙ

Тимофеев Н.П.

КХ БИО; г.Коряжма, Россия

Фармакогностический анализ растительного сырья предусматривает установление его подлинности, доброкачественности и соответствие нормативно-технической документации. До настоящего времени в фармацевтической промышленности использовались только корневища с корнями левзеи сафлоровидной (*Rhaponticum carthamoides*), заготовленные на дикорастущих или культивируемых плантациях: собранные осенью, очищенные от остатков надземных частей и земли, промытые и высушенные (Госстандарт 30.12.93.301–ОК 005–93, ред. 24.05.00, ч.2; ред. 17.01.01, ч.4; ред. 11.05.01, ч.5; ГФ X, ст. 582; ФС 42–2707–90). Согласно санитарно-эпидемиологических правил и нормативов Российской Федерации (СанПиН 2.3.2.1153–02), с 1 января 2003 года разрешено использовать все части растения, их экстракты и продукты переработки в составе многокомпонентных пищевых добавок.

Исходя из понятия «потребительские свойства и качество», надземные части левзеи имеют преимущество перед корневищами и корнями по эффективности (содержание БАВ выше в 5–8 раз), эстетичности и удобством применения (таблеточные формы в сравнении с жидкими), оптимальными сроками годности (4–6 лет против 1–2 года), экономической выгоде (ежегодно возобновляемые источники). В зависимости от назначения и путей использования конечного продукта требования к качеству и стандартизации лекарственного сырья различны (Самылина и Баландина, 2004). При использовании надземных частей и элементов биомассы левзеи в составе биологически активных добавок недостаточно ориентироваться на качественные показатели, установленные для подземных органов (корневища и

корни) и предназначенных для получения спиртовых и водно-спиртовых извлечений.

Для идентификации видовой принадлежности корней и корневищ служат такие микроскопические признаки: как анатомическое строение сосудов, секреторные вместилища, клетки с инулином, мелкие кристаллы оксалата кальция и др. (Кузнецова и Рыбачук, 1993; Lotocka и Geszprych, 2004). Морфологическими же особенностями сырья из надземных частей являются: крупнозубчатость, слабая рассеченность листовых пластинок, сильная опушенность их кроющими волосками, трехгранность и полость черешков. Другие специфические признаки: горький привкус, смолистый запах, состав индивидуальных экидистероидов.

Требования к качеству сырья из подземных органов, заложенные в фармастатье ФС 42–2707–90 (взамен ст. 582 ГФ X), допускают наличие в нем минеральной примеси (почвенных остатков) – до 4 %, органической примеси (других видов растений) – до 1 %, остатков стеблей – до 2 %, содержание влаги – до 13 %. Из действующих веществ должно определяться содержание 20-гидроксиэкидизона методом хроматоспектрофотометрии (не менее 0.1 %). Как показывает практический опыт, сырье из надземных частей, включающее в себя омертвелые части и почвенные частицы, инфицированное эпифитной и ризосферной микрофлорой, в течение нескольких месяцев может потерять качество – содержание экидистероидов в ней снижается с 0.2–0.3 % до 0,004–0,03 %. И наоборот, растительный материал, прошедший трехкратную первичную обработку на разных этапах заготовки и переработки, тщательно отсортированный от минеральной и органической примеси, способен в течение длительного времени сохранять свои потребительские качества. После 5 лет хранения в измельченном виде концентрация 20-гидроксиэкидизона в них составила 0.15–0.18 %; через 10 лет – 0.10–0.13 %.

При выходе на мировой коммерческий рынок и подготовке научных публикаций следует учесть, что результаты качественных анализов, выполненные в соответствии с ФС 42–2707–90, на основе цветных реакций и низкоэффективных хроматографических методов являются неочевидными (Dinan и др. (2001). В настоящее время в России для количественного определения фитоэкидистероидов, взамен хроматоспектрофотометрии и реакции Чугаева (Якубова и др., 1978, Холодова, 1987), рекомендован метод высокоэффективной жидкостной хроматографии в сочетании с методом внутреннего стандарта (Пунегов и Савиновская, 2001).