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.

ИЗДАНИЕ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК 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»

КОРРЕКЦИЯ КОМПЛЕКСНЫМ РАСТИТЕЛЬНЫМ СРЕДСТВОМ НООФИТ НАРУШЕНИЙ ПРОЦЕССОВ ОБУЧЕНИЯ И ПАМЯТИ У БЕЛЫХ КРЫС НА ФОНЕ АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ
Разуваева Я.Г., Дымшеева Л.Д., Дамдинова Г.Х. *116*

О КЛИНИЧЕСКОМ ИСПЫТАНИИ ТОПИНАМБУРА
Алешин В.И., Пасько Н. М. *117*

РАЗВИТИЕ РАННЕГО ОСТЕОПОРОЗА В РЕЗУЛЬТАТЕ ПОСТВАКЦИНАЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ
Салычева Л.В., Комиссаренко А.А. *118*

ТЕХНИКИ БИОПУНКТУРЫ АНТИГОМОТОКСИЧЕСКИМИ ПРЕПАРАТАМИ ПРИ ХРОНИЧЕСКИХ БОЛЕВЫХ СИНДРОМАХ У СПОРТСМЕНОВ
Муханов О. А.. Патудин А.В. *120*

СЕКРЕТОРНЫЙ ИММУНОГЛОБУЛИН А (sIgA) В ДОКАЗАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКЕ
Виха Г.В., Папазов И.П., Воложин А.И., Сердюк О.А., Выгодская Т.В., Дубова Л.В., Сашкина Т.И., Аскерова С.Ш. *122*

САНИТАРНО-ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА RHAPONTICUM CARTHAMOIDES
Тимофеев Н.П. *123*

МОЗАИКА ИННОВАЦИЙ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ХИТОЗАНА В РАЦИОНЕ КУР-НЕСУШЕК ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ПИЩЕВЫХ КАЧЕСТВ КУРИНОГО ЯЙЦА
Коденцова В.М., Вржесинская О.А., Коденцова О.В., Бекетова Н.А., Филимонова И.В. *125*

МЕТОДЫ ИЗВЛЕЧЕНИЯ КРЕМНЕЗЕМА ИЗ ГИДРОТЕРМАЛЬНОГО РАСТВОРА И УТИЛИЗАЦИИ АМОРФНОГО КРЕМНЕЗЕМСОДЕРЖАЩЕГО МАТЕРИАЛА
Потапов В.В., Горбач В.А., Смывалов С.А., Близнюков М.А. ..... *12[illegible]*

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ МИТОФЕНА – АНАЛОГА ПРИРОДНОГО УБИХИНОЛА
Лапин А.А., Бердник И.В., Магдеев И.М. ..... *12[illegible]*

НОВЫЙ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЙ ПРОДУКТ НА ОСНОВЕ КАНИФОЛИ
Кушнир С.Р., Радбиль А.Б., Радбиль Б.А., Смирнов В.Ф. ..... *12[illegible]*

СОЗДАНИЕ НОВЫХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРОДУКТОВ – ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ИММУНОКОРРЕКТОРОВ НА ОСНОВЕ НЕТРАДИЦИОННЫХ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
Рашидова С.Ш., Арипова Т.У., Воропаева Н.Л., Милушева Р.Ю,. Батырбеков А.А., Пулатова С. ..... *12[illegible]*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЖМЫХОВ ЛЬНА ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ЛЬНЯНОГО БЕЛКОВОГО КОНЦЕНТРАТА
Григорьева А.Л., Панкрушина А.Н., Стеблинин А.Н. *12*

Тимофеев Н.П. Санитарно-токсикологическая оценка *Rhaponticum carthamoides* / Актуальные проблемы инноваций с нетрадиционными природными ресурсами и создания функциональных продуктов. Мат-лы III Рос. научно-практич. конф. Москва, РАЕН, 2005. – С. 123-124.

САНИТАРНО-ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА *RHAPONTICUM CARTHAMOIDES*

Тимофеев Н.П.
КХ БИО; Коряжма, Россия

Биологическая ценность лекарственных растений оценивается не только способностью к повышенному синтезу целевых веществ, но и низкой предрасположенностью к концентрированию различных токсических соединений естественного или антропогенного происхождения в биомассе. Особенностью жизнедеятельности экдистероид содержащих видов является продуцирование ими широкого спектра значительных количеств алкалоидов (до 10 %), стероидных и тритерпеновых сапонинов, буфадиенолидов, сердечных гликозидов, аристолохиевой кислоты, фотосенсибилизирующих, кумулятивных или расщепляющих витамины веществ. Практически все растения, концентрирующие наиболее активные экдистероиды, токсичны*, кроме нескольких, к числу которых относится и левзея сафлоровидная *(Rhaponticum carthamoides).* Первоначальные сообщения о накоплении алкалоидов в *R. carthamoides* при тщательном исследовании не подтверждены (Саратиков и др., 1970). В современной литературе нет также сведений о накоплении тритерпеновых сапонинов, других сильнодействующих, наркотических или ядовитых веществ растением.

В условиях промышленного возделывания при санитарно-токсикологической оценке безопасности продукции приоритетным является соответствие уровня содержания тяжелых металлов нормативным требованиям (Черников и др., 2000). Актуальность контроля тяжелых металлов у эндемичных видов связана с исторической приуроченностью ареалов их произрастания к высокогорным почвам, обогащенных продуктами выветривания основных пород (Добровольский, 1983). Как следствие, количественные характеристики присутствия этих элементов в лекарственном сырье растений, не испытывающих антропогенную нагрузку, могут значительно превышать экологические нормативы ([2]Пименова и др., 2004).

Надземные части *R. carthamoides*, выращиваемые нами на дерново-подзолистых почвах европейского Севера, не накапливали элементы первого и второго класса опасности (Hg, Cd, As, Zn; Ni, Cu, Cr) выше фонового уровня (табл. 1); и соответствовали при этом ПДК для зеленой массы многолетних трав ([1]Таланов и Хмелевский,

Табл. 1.

Сравнительная концентрация тяжелых металлов в фитомассе R. carthamoides, мг/кг

Химические элементы	ПДК[1]		Уровни содержания в *R. carthamoides*			Фоновое содержание	
	овощи и фрукты	зеленый корм	надземная часть	подземная часть	Алтай[2]	культурные растения[1]	дикорастущие виды Алтая[2]
Hg	0.02	0.05	0.01-0.02	0.009	...	0.02-0.10	...
Cd	0.03	0.3	0.02-0.12	0.08	0.67-1.17	0.25-1.30	0.22
As	0.2	0.5	отсутствует	<0.05	...	0.25-0.50	...
Ni	0.5	3.0	1.2	3.2	0.5-2.5	0.9-2.5	1.36
Pb	0.5	5.0	0.2-0.3	14.7	1.6-3.0	1.0-2.5	1.32
Cu	5.0	30.0	6.5-9.0	6.7	10-26	1.0-10.0	11.6
Zn	10	50.0	28.8-34.0	24.0	...	10.0-50.0	33.9

1991). Хлор– и фосфорорганические соединения в биомассе отсутствовали. Содержание радионуклидов ^{90}Sr и ^{137}Cs было ниже ПДК (68.8 и 6.2 против 100 и 600 Бк/кг). Уровень нитритов в пределах нормы (0.3–3.0 мг/кг).

*Справочно: Сильноядовитыми являются виды морозника (Helleborus purpurascens, H. caucasicus, H. nnger), вороньего глаза (Paris guadrifolia, P. polyphylla, P. incompleta), представители рода витекса (Vitex canescens, V. scabra, V. cymosa), тисса (Taxus baccata, T. cuspidata); а также коккулюс сизый (Diploclisia glaucescens), луносемянник даурский (Menispermum dauricum), вьюнок пурпурный (Ipomoea petaloidea, I. hederacea). Менее токсичны представители папоротникообразных (Pteridium aquilinium, Polypodium vulgare, P. lepidopters), видов смолевки (Silene), бразильского женьшеня (Pfaffia paniculata, P. glomerata, P. iresinoides), цианотиса (Cyanotis arachnoidea, C. vaga). Относительная токсичность у видов серпухи (Serratula coronata, S. inermis), соломоцвета (Achyranthes bidentata, A. aspera), представителей грибов – свинушки толстой и калифорнийской (Paxillus atrotomentosus, Tapinella panuoides), китайского трутовика (Polyporus umbellatus).