

**ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ДОМ «АКАДЕМИЯ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ»**

PUBLISHING HOUSE «ACADEMY OF NATURAL HISTORY»

---

# **РАЦИОНАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ, ПИЩЕВЫЕ ДОБАВКИ И БИОСТИМУЛЯТОРЫ**

**BALANCED DIET, NUTRITIONAL SUPPLEMENTS AND BIOSTIMULANTS**

**№ 4 2014**

---

*Учредитель: Академия Естествознания  
123557, г. Москва,  
ул. Пресненский Вал, 28  
Свидетельство о регистрации  
ПИ № 77-15596*

**Founding: Academy Of  
Natural History,  
123557, Moscow,  
28, Presnensky Val str.  
Certificate of registration  
ПИ No 77-15596**

*АДРЕС РЕДАКЦИИ  
410056, г. Саратов,  
ул. Им. Чапаева В.И., 56  
Тел/Факс редакции  
8 (8452) 47-76-77  
e-mail: edition@rae.ru*

**EDITORIAL ADDRESS  
410056, Saratov,  
56, Im. Chapaeva V.I. str.  
Edition Tel / Fax  
8 (8452) 47-76-77  
e-mail: edition@rae.ru**

*Подписано в печать 20.01.2014  
Формат 60x84 1/8  
Типография ИД «Академия  
Естествознания»  
440000, г. Пенза,  
ул. Лермонтова, 3*

**Signed in print 20.01.2014  
Format 60x84 1/8  
Typography PH «Academy  
Of Natural History»  
440000, Penza,  
3, Lermontova str.**

*Технический  
Редактор Лукашова Н.В.  
Корректор Песчаскина Ю.А.  
Усл. печ. л.  
Тираж 1000 экз.  
Заказ РППДБ-2014/1*

Журнал основан в 2003 году

**Главный редактор (Editor in Chief)  
М.Ю. Ледванов (M.Yu. Ledvanov)**

**Заместитель главного редактора  
(deputy Editor in Chief)  
Е.А. Бизенков (E.A. Bizenkov)**

Редакционная коллегия

А.Н. Курзанов  
Н.Ю. Стукова  
М.Н. Бизенкова  
Н.Е. Старчикова  
Т.В. Шнуровозова

**Editorial Board**

**A.N. Kurzanov  
N.Yu. Stukova  
M.N. Bizenkova  
N.E. Starchikova  
T.V. Shnurovozova**

---

**ДАЙДЖЕСТ ЖУРНАЛА  
«ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ»**

**[www.fr.rae.ru](http://www.fr.rae.ru)**



***В номере журнала представлен обзор статей,  
опубликованных в журнале***

**«ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ»**

**At issue is an overview of articles published in the journal**

**«The Fundamental Researches»**

Журнал «Рациональное питание, пищевые добавки и биостимуляторы» освещает проблемы рационального питания и диетологии, вопросы производства и применения новых пищевых добавок, влияние продуктов питания и биологических веществ на здоровье человека, основы пищевых рационов при различных заболеваниях.

Появление журнала также продиктовано обилием на современном рынке различных веществ и продуктов, именуемых биологически активными добавками (БАД).

Отсутствие у населения, а зачастую и у медицинских работников достоверных сведений о действии БАД привело к формированию неверного мнения о данных веществах. У многих сформировалось негативное отношение ко всем без исключения БАД, другие, напротив, считают БАД панацеей от любой болезни.

Официальная статистика побочных эффектов БАД в России не ведется, однако многие врачи в своей практике уже столкнулись с последствиями применения БАД сомнительного качества.

Вместе с тем было бы несправедливо замалчивать и тот факт, что именно благодаря БАД можно помочь людям сохранить и укрепить здоровье. Неправильное питание и образ жизни, неудовлетворительная экологическая ситуация в стране отрицательным образом влияют на здоровье населения. В таких условиях особое внимание должно быть уделено профилактике заболеваний, составной и важнейшей частью которой является рационализация питания, включение в ежедневный рацион каждого человека правильно подобранных БАД.

На страницах журнала «Рациональное питание, пищевые добавки и биостимуляторы» можно найти достоверную и развернутую информацию о многообразии БАД, о рациональном питании и диетах, о многих других проблемах, связанных с питанием. Теоретические и практические материалы представляются ведущими научными специалистами в своих областях.

Журнал будет интересен не только ученым, практикующим врачам и студентам ВУЗов, но и каждому человеку, который следит за своим здоровьем и интересуется вопросами правильного питания.

## СОДЕРЖАНИЕ

ЗАВИСИМОСТЬ МЕДОВОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ПЧЕЛ ОТ ИХ ПОРОДНОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ. ВЛИЯНИЕ ФЕРМЕНТОВ МЕДОНОСНЫХ ПЧЕЛ НА ИХ ХОЗЯЙСТВЕННО ПОЛЕЗНЫЕ КАЧЕСТВА <b>Абдулгазина Н.М., Юмагузин Ф.Г.</b>	11
РОЛЬ БИОТЕХНОЛОГИЙ В РАЗВИТИИ РОССИЙСКОГО СЕВЕРА <b>Аньшакова В.В., Кершенгольц Б.М.</b>	11
РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО БИОПРОДУКТА «ЦЕЛЕБНЫЙ» В СУБЛИМИРОВАННОЙ ФОРМЕ <b>Артюхова С.И., Толстогузова Т.Т.</b>	12
К ВОПРОСУ ФАРМАКОКИНЕТИКИ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЫ ПОТЕНЦИАЛЬНОГО ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО АНТИДОТА ЦИАНИДОВ НА ОСНОВЕ СМЕШАННОЙ КОБАЛЬТОВОЙ (2 +) СОЛИ МЕРКАПТОУКСУСНОЙ И ПИРОВИНОГРАДНОЙ КИСЛОТ <b>Баландин Н.В., Ковтун В.Ю., Гладких В.Д., Мелихова М.В.</b>	13
БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА <i>RAPHANUS SATIVUS L.</i> <b>Бильтрикова Т.В., Битуева Э.Б.</b>	13
ИССЛЕДОВАНИЕ ПРЕБИОТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ИЗОМАЛЬТУЛОЗЫ В УСЛОВИЯХ <i>IN VIVO</i> <b>Божко О.Ю., Шуваева Г.П., Корнеева О.С., Михайлова Н.А.</b>	14
ОПРЕДЕЛЕНИЕ БЕЛКОВЫХ ФРАКЦИЙ, СОДЕРЖАЩИХСЯ В ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУРАХ И МУКЕ, МЕТОДОМ ГЕЛЬ-ПРОНИКАЮЩЕЙ ХРОМАТОГРАФИИ <b>Бокова Л.М., Султыгова З.Х., Бокова М.М., Балаева Ф.А., Инаркиева З.И.</b>	15
ИССЛЕДОВАНИЯ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА ПРОРОЩЕННЫХ СЕМЯН ГРЕЧИХИ, ОВСА, ЯЧМЕНЯ И ПШЕНИЦЫ <b>Бутенко Л.И., Лигай Л.В.</b>	15
НАДЗОР ЗА ПИТАНИЕМ НАСЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ <b>Вильмс Е.А., Турчанинов Д.В., Гогадзе Н.В., Сохошко И.А.</b>	16
МОНИТОРИНГ РОЗНИЧНЫХ ПРОДАЖ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ И БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ДОБАВОК В РЕСПУБЛИКЕ АРМЕНИЯ <b>Габриелян Н.В., Кошель М.С., Парфейников С.А.</b>	17
ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ КАРТОФЕЛЕВОДСТВА КАК ФАКТОР ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИИ <b>Грибанов В.С., Моисеев А.Д.</b>	17
ОТПРАВЛЕНА ПРОФИЛАКТИКА ЙОДОДЕФИЦИТА ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ ПРОДУКТАМИ ПИТАНИЯ <b>Дзахмишева И.Ш.</b>	18
ЙОГУРТНЫЙ КИСЛОМОЛОЧНЫЙ ПРОДУКТ, ОБОГАЩЕННЫЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДОБАВКОЙ АРАБИНОГАЛАКТАН <b>Завезенова И.В.</b>	19
ФАКТОРНЫЙ ЭКСПЕРИМЕНТ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ УСЛОВИЙ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ОБРАБОТКИ ПИТАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ <b>Кареткин Б.А., Катаева Т.С., Баурин Д.В., Грошева В.Д., Шакир И.В., Панфилов В.И.</b>	20
БИОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЭКЗОПОЛИСАХАРИДА <i>ANCYLOBACTER ABIEGNUS</i> <b>Кичемазова Н.В., Бухарова Е.Н., Суровцова И.В., Карпунина Л.В.</b>	20

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ «РЕКИЦЕНА-РД» В ЛЕЧЕНИИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ОСТРОГО ПОСТСТРЕПТОКОККОВОГО ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТА У ЖИВОТНЫХ	21
<b>Коломеец Н.Ю., Аверьянова Н.И., Косарева П.В.</b>	
СОВРЕМЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ХРАНЕНИЯ РАСТИТЕЛЬНЫХ ПРОДУКТОВ В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	22
<b>Коркишко О.А., Жиликов Е.В.</b>	
IN VITRO ДИАГНОСТИКИ ПИЩЕВОЙ АЛЛЕРГИИ У ВЗРОСЛЫХ	22
<b>Костандян Г.А., Белан Э.Б., Яковлев А.Т.</b>	
ВОССТАНОВЛЕНИЕ АНТИОКСИДАНТНОЙ И ИММУННОЙ ЗАЩИТЫ ОРГАНИЗМА СЕЛЕНСОДЕРЖАЩИМИ СРЕДСТВАМИ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ГИПОСЕЛЕНОЗЕ	23
<b>Кохан С.Т., Фефелова Е.В., Максименя М.В., Терешков П.П., Кривошеева Е.М., Патеюк А.В., Шантанова Л.Н.</b>	
ФАКТОРЫ, ПРИВОДЯЩИЕ К РАЗВИТИЮ ОЖИРЕНИЯ У ДЕТЕЙ И СПОСОБСТВУЮЩИЕ ЕГО ТРАНСФОРМАЦИИ В МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ СИНДРОМ	24
<b>Красноперова О.И., Смирнова Е.Н., Мерзлова Н.Б.</b>	
РЕЗУЛЬТАТЫ КОНТЕНТ-АНАЛИЗА НОМЕНКЛАТУРЫ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ДОБАВОК К ПИЩЕ, СОДЕРЖАЩИХ КАРОТИНОИДЫ	25
<b>Курегян А.Г., Печинский С.В.</b>	
ФЛАВОНОИДЫ КАК БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ	26
<b>Куркин В.А., Куркина А.В., Авдеева Е.В.</b>	
ПЕТИОЛЯРНАЯ АНАТОМИЯ В РАМКАХ АНАТОМО-МОРФОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПЕРСПЕКТИВНОГО ЛЕКАРСТВЕННОГО СЫРЬЯ – ТРАВЫ ЖЕНЬШЕНЯ	26
<b>Куркин В.А., Акушская А.С., Рыжов В.М., Тарасенко Л.В., Топоркова П.Д.</b>	
АКТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ МОРФОЛОГО-АНАТОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ ПИЖМЫ ОБЫКНОВЕННОЙ (TANACETUM VULGARE L.)	27
<b>Куркина А.В., Рыжов В.М., Тарасенко Л.В., Хусаинова А.И.</b>	
АНАЛИЗ ФАКТОРОВ, ФОРМИРУЮЩИХ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩЕЕ ПОВЕДЕНИЕ РАБОТНИКОВ	28
<b>Лепихина Т.Л., Карпович Ю.В.</b>	
СТРУКТУРНАЯ МОДЕРНИЗАЦИЯ ЗЕРНОВОГО ПОДКОМПЛЕКСА КАК ОСНОВА ЭФФЕКТИВНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ АПК	28
<b>Маршенкулов М.А., Микитаева И.Р.</b>	
ИЗУЧЕНИЕ СКОРОСТИ ОБРАЗОВАНИЯ СГУСТКА ЙОГУРТА СИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОБРАБОТАННОЙ ЗАКВАСКИ	29
<b>Мидуница Ю.С.</b>	
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ, ПОЛУЧЕННОЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЛОКАЛЬНЫХ СИСТЕМ ОЧИСТКИ	30
<b>Лаврентьев М.В., Орлов А.А., Елисеев Ю.Ю.</b>	
МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ВЫБОРА РАСТИТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ В КАЧЕСТВЕ ИСТОЧНИКОВ ФИТОПРЕПАРАТОВ	30
<b>Митрофанова И.Ю., Яницкая А.В., Бутенко Д.В.</b>	

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ГОРЬКОГО ШОКОЛАДА НА ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ СТАТУС ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ	
<b>Михель Н.Д., Корсунова Е.Н., Акимова Н.С., Шварц Ю.Г.</b>	31
ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА «ТИОЛИПОН» В ЛЕЧЕНИИ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ НЕЙРОПАТИИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА	
<b>Муракова Г.Р., Меркулова О.А., Родина О.П., Водопьянова О.А., Антропова Н.В.</b>	32
МИКРОЭЛЕМЕНТНЫЙ СТАТУС ЧЕЛЯБИНЦЕВ КАК ОБОСНОВАНИЕ РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВА ОБОГАЩЕННЫХ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ	
<b>Наумова Н.Л., Ребезов М.Б.</b>	33
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ЖИРОВОЙ КОМПОНЕНТ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРАЛИНОВЫХ КОНФЕТ	
<b>Никонович С.Н.</b>	34
РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ МУССА МОЛОКОСОДЕРЖАЩЕГО – НОВОГО ГИПОАЛЛЕРГЕННОГО ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПРОДУКТА	
<b>Просеков А.Ю., Ульрих Е.В., Кригер О.В., Бабич О.О., Будрик В.Г., Ботина С.Г., Агаркова Е.Ю.</b>	35
ЭКОЛОГИЯ И ПИТАНИЕ. ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ	
<b>Ребезов М.Б., Наумова Н.Л., Альхамова Г.К., Лукин А.А., Хайруллин М.Ф.</b>	35
ОЖИРЕНИЕ – ГЛОБАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА	
<b>Родионова Т.И., Тепаева А.И.</b>	36
РАЗРАБОТКА РАСТИТЕЛЬНОЙ КОМПЛЕКСНОЙ ПИЩЕВОЙ СИСТЕМЫ НА ОСНОВЕ ПРОДУКТОВ ПЕРЕРАБОТКИ ЗАРОДЫШЕЙ ПШЕНИЦЫ СБАЛАНСИРОВАННОГО ЖИРНОКИСЛОТНОГО СОСТАВА	
<b>Родионова Н.С., Алексеева Т.В., Попова Н.Н., Попов Е.С., Калгина Ю.О.</b>	36
АНАЛИЗ ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ, ПИЩЕВОГО СТАТУСА, ФАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ ПО ДАННЫМ ПОСЕЩЕНИЙ ЦЕНТРА ЗДОРОВЬЯ	
<b>Романова М.М., Зуйкова А.А.</b>	37
ВЛИЯНИЕ ПРОДУКТОВ ПЧЕЛОВОДСТВА НА ПОКАЗАТЕЛИ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА ЮНЫХ ПЛОВЦОВ	
<b>Серединцева Н.В., Корнилов Ю.П., Писаренко Е.А.</b>	38
ИТОГИ СЕЛЕКЦИИ СМОРОДИНЫ ЗОЛОТИСТОЙ НА ЮГЕ СРЕДНЕРУССКОЙ ВОЗВЫШЕННОСТИ.	
<b>Сорокопудов В.Н., Литвинова Л.С., Соловьева А.Е., Бурменко Ю.В., Сорокопудова О.А., Щербаков А.Н.</b>	39
БИОХИМИЧЕСКИЕ И МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОИЗВОДСТВА ЯКУТСКИХ НАЦИОНАЛЬНЫХ КИСЛОМОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ	
<b>Степанов К.М., Лебедева У.М., Елисеева Л.И.</b>	39
ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ И ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА БАД «ЯГЕЛЬ ДЕТОКС»	
<b>Степанова А.В., Аньшакова В.В.</b>	40
ИНУЛИН И ОЛИГОФРУКТОЗА: ЭФФЕКТИВНОСТЬ В КАЧЕСТВЕ ПРЕБИОТИЧЕСКОГО ВОЛОКНА ДЛЯ КОНДИТЕРСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	
<b>Тарасенко Н.А.</b>	41

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ТВОРОЖНЫХ ИЗДЕЛИЙ ПОВЫШЕННОЙ ПИЩЕВОЙ И БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ <b>Тошев А.Д., Чаплинский В.В., Вахитов И.Г.</b>	42
ОЦЕНКА УРОВНЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО САМООБЕСПЕЧЕНИЯ РЕГИОНА <b>Трибушинина О.С., Куркина Н.Р.</b>	42
РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ДИНАМИКИ СОДЕРЖАНИЯ ПЛАСТИДНЫХ ПИГМЕНТОВ В ЛИСТЬЯХ ЧАЙНОГО РАСТЕНИЯ <b>Турманидзе Н.М., Долидзе К.Г.</b>	43
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ЭКСТРУЗИОННЫХ ПРОДУКТОВ <b>Чаплинский В.В., Игнатова Н.А., Тошев А.Д., Лукин А.А.</b>	44
ЕСТЕСТВЕННЫЕ ЗАПАСЫ ОСНОВНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОГО ТЯНЬ-ШАНЯ <b>Шалпыков К.Т.</b>	44
ВЛИЯНИЕ МИКРОВОЛНОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА КИСЛОМОЛОЧНЫЕ МИКРООРГАНИЗМЫ <b>Шевченко Т.В., Мидуница Ю.С., Захарова Л.М.</b>	45
ИЗУЧЕНИЕ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ПОЛИСАХАРИДНОГО КОМПЛЕКСА ЦВЕТКОВ ПИЖМЫ ОБЫКНОВЕННОЙ <b>Якушева Е.Н., Сычев И.А., Кириченко Е.Е., Щулькин А.В.</b>	46

## CONTENT

HONEY PRODUCTIVITY BESS DEPENDANCE FROM THEIR BREED BELONGING. HONEY BESS FERMENTS INFLUENCE ON THEIR UTILITY AND USELF QUALITIES	
<b>Abdulgazina N.M., Yumaguzhin F.G.</b>	11
ROLE OF BIOTECHNOLOGIES IN DEVELOPMENT OF THE RUSSIAN NORTH	
<b>Anshakova V.V., Kershengolts B.M.</b>	12
DEVELOPMENT OF PRODUCTION TECHNOLOGY OF A FUNCTIONAL BIOPRODUCT «TSELEBNIY» (THE HEALING) IN A SUBLIMATED FORM	
<b>Artyuhova S.I., Tolstoguzova T.T.</b>	12
TO QUESTION PHARMACOKINETICS FORM OF POTENTIAL THERAPEUTIC AND PROPHYLACTIC ANTIDOTE CYANIDE BASED MIXED COBALT (2 +) SALTS MERCAPTOACETIC AND PYRUVIC ACID	
<b>Balandin N.V., Kovtun V.Y., Gladkikh V.D., Melikhova M.V.</b>	13
BIOLOGICALLY ACTIVE SUBSTANCES RAPHANUS SATIVUS L.	
<b>Biltrikova T.V., Bitueva E.B.</b>	14
STUDYING OF THE ISOMALTULOSE PREBIOTIC PROPERTIES IN VIVO CONDITIONS	
<b>Bozhko O.Y., Shuvaeva G.P., Korneeva O.S., Mikhaylova N.A.</b>	14
DETERMINATION OF PROTEIN FRACTIONS CONTAINED IN FLOUR CROPS AND GEL PERMEATION CHROMATOGRAPHY	
<b>Bokova L.M., Sultygova Z.K., Bokova M.M., Balaeva F.A., Inarkieva Z.I.</b>	15
RESEARCHES OF THE CHEMICAL COMPOSITION OF GERMINATED SEEDS OF THE BUCKWHEAT, OATS, BARLEY AND WHEAT	
<b>Butenko L.I., Ligaj L.V.</b>	16
NUTRITION SURVEILLANCE IN THE RUSSIAN FEDERATION: THE CURRENT STATE AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT	
<b>Vilms E.A., Turchaninov D.V., Gogadze N.V., Sokhoshko I.A.</b>	16
MONITORING OF RETAIL SALES OF MEDICINES AND BIOLOGICALLY ACTIVE ADDITIVES IN THE REPUBLIC OF ARMENIA	
<b>Gabrielyan N.V., Koshel M.S., Parpheinikov S.A.</b>	17
INNOVATIVE DEVELOPMENT OF POTATO GROWING AS A FACTOR OF FOOD SECURITY IN RUSSIA	
<b>Gribanov V.S., Moiseev A.D.</b>	18
PREVENTION YODODEFITSITA FUNCTIONAL FOOD	
<b>Dzakhmisheva I.SH.</b>	19
FERMENTED YOGURT PRODUCT ENRICHED WITH FUNCTIONAL ADDITIVE ARABINOGALACTAN	
<b>Zavezenova I.V.</b>	19
FACTORIAL DESIGN FOR OPTIMIZATION OF MEDIA PRETREATMENT CONDITIONS	
<b>Karetkin B.A., Kataeva T.S., Baurin D.V., Grosheva V.D., Shakir I.V., Panfilov V.I.</b>	20
BIOLOGICAL PROPERTIES OF THE ANCYLOBACTER ABIEGNUS EXOPOLYSACCHARIDE	
<b>Kichmazova N.V., Bukharova E.N., Surovtsova I.V., Karpunina L.V.</b>	21

EFFECTIVENESS OF «REKITSENA-RD» IN TREATMENT ANIMALS EXPERIMENTAL ACUTE POST-STREPTOCOCCAL GLOMERULONEPHRITIS	21
<b>Kolomeets N.Yu., Averyanova N.I., Kosareva P.V.</b>	
MODERN TECHNOLOGY OF STORAGE OF VEGETABLE PRODUCTS IN THE FOOD INDUSTRY	22
<b>Korkishko O. A., Zhilyakov E.V.</b>	
IN VITRO DIAGNOSTICS OF FOOD ALLERGY IN ADULTS	23
<b>Kostandyan G.A., Belan E.B., Yakovlev A.T.</b>	
RECOVERY AND ANTIOXIDANT SELENIUM-CONTAINING IMMUNE DEFENSE FUNDS IN EXPERIMENTAL GIPOSELENOZE	24
<b>Kokhan S.T., Fefelova E.V., Maksimenya M.V., Tereshkov P.P., Krivosheeva E.M., Pateyuk A.V., Shantanova L.N.</b>	
FACTORS LEADING TO THE DEVELOPMENT OF OBESITY IN CHILDREN AND TO PROMOTE ITS TRANSFORMATION IN THE METABOLIC SYNDROME	24
<b>Krasnoperova O.I., Smirnova E.N., Merzlova N.B.</b>	
THE RESULTS OF CONTENT ANALYSIS OF THE NOMENCLATURE OF DIETARY SUPPLEMENTS, CONTAINING CAROTENOIDS	25
<b>Kuregyan A.G., Pechinsky S.V.</b>	
THE FLAVONOIDS AS BIOLOGICALLY ACTIVE COMPOUNDS OF MEDICINAL PLANTS	26
<b>Kurkin V.A., Kurkina A.V., Avdeeva E.V.</b>	
PETIOLE ANATOMY AS PART OF ANATOMICAL AND MORPHOLOGICAL STUDY OF PERSPECTIVE MEDICINAL PLANT – GINSENG HERB	27
<b>Kurkin V.A., Akushskaya A.S., Rizhov V.M., Tarasenko L.V., Toporkova P.V.</b>	
ACTUAL ASPECTS OF ANATOMICAL AND MORPHOLOGICAL RESEARCH OF MEDICINAL PLANT MATERIAL OF TANSY (TANACETUM VULGARE L.)	27
<b>Kurkina A.V., Ryzhov V.M., Tarasenko L.V., Khusainova A.I.</b>	
ANALYSIS OF FACTORS SHAPING THE HEALTH-BEHAVIOR OF WORKERS	28
<b>Lepikhina T.L., Karpovich Y.V.</b>	
STRUCTURAL MODERNISATION SUB GRAIN AS A BASIS FOR EFFECTIVE FUNCTIONING AIC	29
<b>Marshenkulov M.A., Mikitayeva I.R.</b>	
STUDY OF THE RATE OF CLOT FORMATION YOGHURT WITH USE OF TREATED STARTERS	29
<b>Midunitsa Y.S.</b>	
HYGIENIC EVALUATION OF THE QUALITY OF DRINKING WATER OBTAINED WITH THE USE OF LOCAL SYSTEMS CLEANERS	30
<b>Lavrentiev M.V., Orlov A.A., Eliseev Y.Y.</b>	
METHODOLOGICAL FOUNDATIONS OF CHOICE OF PLANTS AS PHYTOPREPARATIONS' SOURCES	31
<b>Mitrofanova I. Yu., Yanitskaya A.V., Butenko D.V.</b>	
STUDY OF INFLUENCE BITTER CHOCOLATE ON THE EMOTIONAL STATUS OF PATIENTS WITH CHRONIC HEART	32
<b>Mikhel N.D., Korsunova E.N., Akimova N.S., Shvarts Y.G.</b>	

EXPERIENCE OF PRACTICAL USE OF TIOLIPON MEDICATION IN DIABETIC NEUROPATHY TREATMENT IN PATIENTS WITH TYPE II DIABETES MELLITUS	
<b>Murakova G.R., Merkulova O.A., Rodina O.P., Vodop'janova O.A., Antropova N.V.</b>	<b>32</b>
MICROELEMENT STATUS OF THE POPULATION OF CHELYABINSK AS BASIS OF PRODUCTION FORTIFIED FOODS	
<b>Naumova N.L., Rebezov M.B.</b>	<b>33</b>
FUNCTIONAL FATTY COMPONENT FOR THE PRODUCTION OF PRALINE CANDIES	
<b>Nikonovich S.N.</b>	<b>34</b>
THE DEVELOPMENT OF TECHNOLOGY OF MILK MOUSSA – THE NEW HYPOALLERGENIC FUNCTIONALITY PRODUCT	
<b>Prosekov A.U., Ulrikh E.V., Kriger O.V., Babich O.O., Budrik V.G., Botina S.G., Agarkova E.Y.</b>	<b>35</b>
ECOLOGY AND NUTRITION. WAYS TO SOLVE PROBLEMS	
<b>Rebezov M.B., Naumova N.L., Alhamova G.K., Lukin A.A., Khairullin M.F.</b>	<b>36</b>
OBESITY – THE GLOBAL PROBLEM OF MODERN SOCIETY	
<b>Rodionova T.I., Tepaeva A.I.</b>	<b>36</b>
DEVELOPMENT OF VEGETABLE COMPLEX FOOD SYSTEM BASED ON PRODUCTS OF PROCESSING WHEAT GERM WITH BALANCED FATTY ACID COMPOSITION	
<b>Rodionova N.S., Alekseeva T.V., Popova N.N., Popov E.S., Kalgina Yu.O.</b>	<b>37</b>
THE ANALYSIS OF GASTROENTEROLOGICHESKY PATHOLOGY, THE FOOD STATUS, THE ACTUAL FOOD AMONG THE POPULATION ACCORDING TO VISITS OF THE CENTER OF HEALTH	
<b>Romanova M.M., Zuykova A.A.</b>	<b>38</b>
INFLUENCE OF BEE PRODUCTS ON INDICATORS OF A CARBOHYDRATE EXCHANGE OF YOUNG SWIMMERS	
<b>Seredintseva N.V., Kornilov J.P., Pisarenko E.A.</b>	<b>38</b>
RESULTS OF SELECTION OF THE CURRANT GOLDEN IN THE SOUTH OF CENTRAL RUSSIAN UPLAND	
<b>Sorokopudov V.N., Litvinova L.S., Solovyeva A.E., Burmenko Yu.V., Sorokopudova O.A., Scherbakov A.N.</b>	<b>39</b>
BIOCHEMICAL AND MICROBIOLOGICAL BASES OF PRODUCTION OF THE YAKUT NATIONAL SOUR-MILK PRODUCTS OF NEW GENERATION	
<b>Stepanov K.M., Lebedeva U.M., Yeliseyeva L.I.</b>	<b>40</b>
TOXICOLOGICAL AND HYGIENIC STUDIES OF FOOD SUPPLEMENT «YAGEL DETOX»	
<b>Stepanova A.V., Anshakova V.V.</b>	<b>40</b>
INULIN AND OLIGOFRUCTOSE: EFFICIENCY AS PREBIOTICHESKY FIBRE FOR THE CONFECTIONERY INDUSTRY	
<b>Tarascenko N.A.</b>	<b>41</b>
IMPROVING OF CHEESE PRODUCT WITH INCREASED NUTRITION AND BIOLOGICAL VALUE TECHNOLOGY	
<b>Toshev A.D., Chaplinskiy V.V., Vahitov I.G.</b>	<b>42</b>

ASSESSMENT OF LEVEL OF FOOD SELF-SUFFICIENCY OF THE REGION <b>Tribushinina O.S., Kurkina N.R.</b>	43
THE RESULTS OF STUDYING THE DYNAMICS OF THE CONTENT OF PLASTID PIGMENTS IN THE LEAVES OF THE TEA PLANT <b>Turmanidze N.M., Dolidze K.G.</b>	43
IMPROVING THE TECHNOLOGY OF EXTRUSION PRODUCTS <b>Chaplinsky V.V., Ignatova N.A., Toshev A.D., Lukin A.A.</b>	44
NATURAL STOCKS OF MAIN OF MEDICINAL PLANTS OF NORTHEAST TIAN-SHAN <b>Shalpykov K.T.</b>	45
THE INFLUENCE OF MICROWAVE ACTION ON THE FERMENTED MICROORGANISMS <b>Shevchenko T.V., Midunitsa Y.S., Zaharova L.M.</b>	45
STUDY OF THE PHARMACOLOGICAL ACTIVITY OF POLYSACCHARIDE COMPLEX FLOWERS OF TANSY <b>Yakusheva E.N., Sychev I.A., Kirichenko E.E., Schulkin A.V.</b>	46

## **ЗАВИСИМОСТЬ МЕДОВОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ПЧЕЛ ОТ ИХ ПОРОДНОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ. ВЛИЯНИЕ ФЕРМЕНТОВ МЕДОНОСНЫХ ПЧЕЛ НА ИХ ХОЗЯЙСТВЕННО ПОЛЕЗНЫЕ КАЧЕСТВА**

**Абдулгази́на Н.М., Юмагу́жин Ф.Г.**

Зауральский филиал ФГБОУ ВПО «Башкирский государственный аграрный университет»,  
Сибай, e-mail:miss.abdulgazina2010@yandex.ru

Проведен анализ зависимости медовой продуктивности пчел от их породной принадлежности, зависимости качества мёда от ферментов медоносных пчёл, определение действия активности каталазы ректальных желез в различные сезоны года у разных пород пчёл. Было выявлено, что в медовом зобике содержится фермент диастаза, который определяется диастазным числом в ед. Готе, и указывает на достоверность переработки нектара в мед, а в дальнейшем, на условия хранения мёда. Таким образом, чем больше диастазное число медового зобика, тем больше диастазное число произведенного мёда. Наибольшее диастазное число медового зобика наблюдается у бурзянских бортевых пчел – в среднем 10,2 ед. Готе, наименьшее – у кавказских желтых (в среднем 3,3 ед. Готе). Установлено влияние ферментов медоносных пчёл на их хозяйственно полезные качества. В условиях Южного Урала мёд с наибольшим значением диастазного числа вырабатывают бурзянские бортевые пчелы, они же являются наиболее зимостойкими. Мёд с наименьшим значением диастазного числа вырабатывают пчелы кавказской породы, также они являются наименее зимостойкими, что можно объяснить их неприспособленностью к длительной безоблетной зимовке. Также наиболее выгодным по медосбору в степной зоне Зауралья республики Башкортостан являются бурзянские бортевые пчелы.

## **HONEY PRODUCTIVITY BEES DEPENDANCE FROM THEIR BREED BELONGING. HONEY BEES FERMENTS INFLUENCE ON THEIR UTILITY AND USEFUL QUALITIES**

**Abdulgazina N.M., Yumaguzhin F.G.**

Trans-Urals branch of the Federal State Educational Institution of Higher Professional Education  
«Bashkir State Agrarian University», Sibay, e-mail:miss.abdulgazina2010@yandex.ru

The careful analysis has been carried out considering honey productivity bees dependance from their breed belonging, honey quality dependance from honey bees ferments, activity action determination of the catalase of rectal glands in different seasons at different bee breeds. It was revealed that honey bag contains diastase ferment which initiates the diastase number of final product, that is honey. Thus, the more diastase number of honey bag the more diastase number of produced honey is. The greatest number of honey bag is observed on Burzyan tree hollow bees – about 10,2 units Gotha, the least number is characterized for Caucasian yellow bees (about 3,3 units Gotha). The honey bees ferments influence on their utility and useful qualities has been established. In Southern Ural conditions it is Burzyan tree hollow bees which produce honey with the greatest meaning of diastase number, and they are very hardy. Honey with the least meaning of diastase number is produced by Caucasian bees, also they are not hardy, which can be explained by their impracticality to wintering long bezpoletny period. In steppe zone of the Trans-Urals in Bashkortostan the most profitable are Burzyan tree hollow bees.

## **РОЛЬ БИОТЕХНОЛОГИЙ В РАЗВИТИИ РОССИЙСКОГО СЕВЕРА**

**Аньшакова В.В.<sup>1</sup>, Кершенгольц Б.М.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова, Якутск, e-mail: anshakova\_v@mail.ru;  
<sup>2</sup> Институт биологических проблем криолитозоны, СО РАН

В настоящее время на Северо-Востоке Российской Федерации биотехнологический сектор фактически не существует, хотя суммарный объём воспроизводимого биосырья (содержащего намного

большее количество физиологически активных веществ (в 1,5–2,5 раза), чем аналогичные разновидности в средней России) неограниченный. Одним из наиболее перспективных направлений является создание механохимических комплексов на основе полимерной матрицы природных поли- и олигосахаридов, пролонгирующих действие активного вещества (фармакона), повышающих его биологический (в том числе терапевтический) эффект в несколько раз, при этом снижая токсичность. Особенно разработанными нами механохимическими биотехнологиями является тот факт, что они нацелены на производство конечных продуктов высокой рыночной и потребительской стоимости на основе северного сырья. Это позволит решить экономические и социальные проблемы северных регионов России.

## **ROLE OF BIOTECHNOLOGIES IN DEVELOPMENT OF THE RUSSIAN NORTH**

**Anshakova V.V.<sup>1</sup>, Kershengolts B.M.<sup>2</sup>**

1 North-Eastern Federal University, Yakutsk, e-mail: anshakova\_v@mail.ru;

2 Institute for Biological Problems of Cryolithozone, SB RAS

Nowadays on the North-East of Russian Federation biotechnological sector practically doesn't exist, although total volume of the reproducible bio raw material (containing much more of the biological active substances (in 1,5–2,5 times) than similar species from Middle Russia) unlimited. One of the most promising attempt is creation of mechanochemical complexes based on polymer matrix of natural poly- and oligosaccharides prolonging the activity of API, increasing of its biological (incl. therapeutic) effect in a few times, while reducing the toxicity is one of the most promising area. Nano-physico-chemical base which helps to reach the highest level of economy and ecological compatibility is peculiarity of this biotechnologies, for example of mechanochemical biotechnologies. Newest biotechnologies aimed at production of high use and market value final products with specified properties using north natural raw material make it possible to solve urgent economic and social problems of north Russia's regions.

## **РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО БИОПРОДУКТА «ЦЕЛЕБНЫЙ» В СУБЛИМИРОВАННОЙ ФОРМЕ**

**Артюхова С.И., Толстогузова Т.Т.**

ФГБОУ ВПО «Омский государственный технический университет», Омск, e-mail: asi08@yandex.ru

Проведен анализ причин возникновения дисбактериоза, показана актуальность мероприятий, связанных с профилактикой и лечением нарушений кишечного биоценоза. В качестве одного из путей повышения здоровья населения России предложена новая технология производства эффективного биопродукта «Целебный» в сублимированной форме для восстановления нормальной микрофлоры кишечника человека. Новый биопродукт «Целебный» рекомендован для корпоративного питания людям, находящимся в отдаленных, труднодоступных районах страны – туристам, альпинистам, геологам, космонавтам, военнослужащим флота и других подразделений. Особо рекомендуется детям и студентам в период возможных вспышек острых кишечных инфекций и при длительной антибактериальной терапии. За счет уменьшения объема и массы новый сублимированный биопродукт «Целебный» удобен для хранения и необходим для здоровья, так как за минимальное количество времени его можно приготовить с максимальной натуральностью и полезностью

## **DEVELOPMENT OF PRODUCTION TECHNOLOGY OF A FUNCTIONAL BIOPRODUCT «TSELEBNYI» (THE HEALING) IN A SUBLIMATED FORM**

**Artyuhova S.I., Tolstoguzova T.T.**

Omsk State Technical University, Omsk, e-mail: asi08@yandex.ru

The analysis of disbacteriosis causes is carried out, the effectiveness of events aimed to prophylaxis and healing intestinal biocenosis is shown. Is offered, as one of the effective ways of Russian population healthcare, a new production technology of an effective sublimated bioproduct «Tselebny» (The healing) aimed in normal microflora recovery. The new bioproduct «Tselebny» is recommended for corporate nutrition of people working in distant, hard-to-reach areas: for tourists, alpinists, geologists, cosmonauts, navy and other army subdivisions servicemen. It is especially recommended to children and students during the period of intestinal diseases episodes and during intensive antibacterial therapy.

**К ВОПРОСУ ФАРМАКОКИНЕТИКИ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЫ  
ПОТЕНЦИАЛЬНОГО ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО АНТИДОТА  
ЦИАНИДОВ НА ОСНОВЕ СМЕШАННОЙ КОБАЛЬТОВОЙ (2 +)  
СОЛИ МЕРКАПТОУКСУСНОЙ И ПИРОВИНОГРАДНОЙ КИСЛОТ**

**Баландин Н.В.<sup>1</sup>, Ковтун В.Ю.<sup>1</sup>, Гладких В.Д.<sup>1</sup>, Мелихова М.В.<sup>2</sup>**

1 ФГУП НПЦ «Фармзащита» ФМБА России, Химки, e-mail: info@atompharm.ru;

2 ФГБУН «Институт токсикологии» ФМБА России, Санкт-Петербург e-mail: info@rihope.ru

Обсуждаются результаты экспериментальной оценки особенностей фармакокинетики потенциального лечебно-профилактического антидота цианидов на основе смешанной кобальтовой (2 +) соли меркаптоуксусной и пировиноградной кислот, синтез лекарственной формы которого осуществлён на стандартном оборудовании (технология синтеза апробирована в заводских условиях ФГУП НПЦ «Фармзащита» ФМБА России). В рамках работы отслеживалась динамика изменения концентрации кобальта в крови экспериментальных животных (кроликах) после однократного внутривенного введения антидота цианидов. По результатам проведенных опытов показано, что наибольшая концентрация препарата (оцениваемая по содержанию кобальта) в плазме крови отмечается через 1,7 часа после введения и составляет  $67,91 \pm 4,69$  мкл/мл; последующее снижение его концентрации характеризуется временем половинного убывания  $11,09 \pm 0,38$  часов. Общее время присутствия кобальта в организме составляет  $14,39 \pm 0,32$  часов. Объём распределения – 14 л/кг.

**TO QUESTION PHARMACOKINETICS FORM OF POTENTIAL  
THERAPEUTIC AND PROPHYLACTIC ANTIDOTE CYANIDE BASED  
MIXED COBALT (2 +) SALTS MERCAPTOACETIC AND PYRUVIC ACID**

**Balandin N.V.<sup>1</sup>, Kovtun V.Y.<sup>1</sup>, Gladkikh V.D.<sup>1</sup>, Melikhova M.V.<sup>2</sup>**

1 Pharmaceutical Protection, Federal Medical-Biological Agency of Russia, Khimki, e-mail: info@atompharm.ru;

2 Institute of toxicology Federal Medical-Biological Agency of Russia, Sankt-Peterburg, e-mail: info@rihope.ru

The results of experimental evaluation features pharmacokinetics of therapeutic and prophylactic potential cyanide antidote based on mixed cobalt (2 +) salt of mercaptoacetic acid and pyruvic synthesis formulation is done using standard equipment (synthesis technology has been tested at the factory FSUE RPC «Farmzaschita» FMBA of Russia). As part of the track the dynamics of cobalt concentration in the blood of experimental animals (rabbits) after a single intragastric administration of cyanide antidote. The results of the experiments showed that the highest concentration of the drug, (estimated by the cobalt content) in plasma observed after 1,7 hours after administration and is  $67,91 \pm 4,69$  l/mg; subsequent decrease in its concentration is characterized by half-time of decay  $11,09 \pm 0,38$  hours. Total time of presence of cobalt in the body is  $14,39 \pm 0,32$  hours. The volume of distribution – 14 l/kg.

**БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА RAPHANUS SATIVUS L.**

**Бильтрикова Т.В., Битуева Э.Б.**

ФГБОУ ВПО «Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления»,  
Улан-Удэ, e-mail: biltrikova88@mail.ru

В овощах семейства крестоцветных (Cruciferae) содержатся глюкозинолаты – вещества, являющиеся предшественниками биологически активных веществ – индольных соединений и изотиоцианатов. В последние годы широко изучается влияние изотиоцианатов и индольных соединений на лечение и профилактику раковых заболеваний. В работе исследовано содержание изотиоцианатов и индольных соединений в редьке черной (*Raphanus Sativus L.*), которое составило 133,87 и 35,91 мг в 100 г продукта соответственно. Также установлено содержание в редьке фенольных соединений, которые обладают антиоксидантной активностью, их содержание составило 3,74 мг в 100 г. Изучено содержание пищевых волокон – клетчатки, пектиновых веществ (нерастворимых и растворимых). Можно сделать вывод, что

*Raphanus Sativus L.* является источником биологически активных веществ, антиоксидантов и пищевых волокон, что позволяет считать ее продуктом профилактического питания.

## **BIOLOGICALLY ACTIVE SUBSTANCES RAPHANUS SATIVUS L.**

**Biltrikova T.V., Bitueva E.B.**

East Siberia State University of Technology and Management, Ulan-Ude, e-mail: biltrikova88@mail.ru

Biologically active substances - this essential food components (vitamins, minerals and minor food components), which have biological effects on the human body. In cruciferous vegetables (Cruciferae) contains glucosinolates – substances which are precursors of biologically active substances – indole compounds and isothiocyanates. In recent years, has been extensively studied the effect of isothiocyanates and indole compounds for the treatment and prevention of cancer. We have investigated the content of isothiocyanates and indole compounds in black radish (*Raphanus Sativus L.*), which amounted to 133,87 and 35,91 mg per 100 g, respectively. Also found in radish content of phenolic compounds which possess antioxidant activity, their content was 3.74 mg per 100 g. Studied the content of dietary fiber - fiber, pectins (soluble and insoluble). It can be concluded that a *Raphanus Sativus L.* source of biologically active substances, antioxidants, dietary fibers and that it allows to consider preventive food product.

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ПРЕБИОТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ИЗОМАЛЬТУЛОЗЫ В УСЛОВИЯХ IN VIVO**

**Божко О.Ю.<sup>1</sup>, Шуваева Г.П.<sup>1</sup>, Корнеева О.С.<sup>1</sup>, Михайлова Н.А.<sup>2</sup>**

1 ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный университет инженерных технологий», Воронеж, e-mail: olga\_bojko2005@mail.ru;

2 ФГБУ «Научно-исследовательский институт вакцин и сывороток им. И.И. Мечникова» РАМН, Москва, e-mail: mech.inst@mail.ru

Ранее нами была разработана биотехнология изомальтулозы – натурального сахарозаменителя с применением высокоактивного бактериального фермента и доказаны ее пребиотические свойства в условиях *in vitro*. В представленной работе изложены результаты исследования влияния изомальтулозы на состав нормофлоры кишечника в условиях *in vivo* при пероральном введении животным. В качестве объекта исследования использовали белых беспородных мышей. Оценку микрофлоры кишечника животных проводили в условиях нормы и при патологии – в условиях экспериментального дисбиоза. Установлена оптимальная дозировка изомальтулозы – 0,3 мг на особь, обеспечивающая максимальный прирост показателя увеличения массы тела животного (1,6). Показано, что введение сахарозаменителя приводит к снижению количества бактерий р.р. *Streptococcus*, *Proteus*, *Ewingella* – представителей условно-патогенной микрофлоры. В исследованиях с экспериментальным дисбиозом кишечника животных изомальтулоза способствовала восстановлению количества бактерий группы кишечной палочки, а также молочнокислых лактобактерий.

## **STUDYING OF THE ISOMALTULOSE PREBIOTIC PROPERTIES IN VIVO CONDITIONS**

**Bozhko O.Y.<sup>1</sup>, Shuvaeva G.P.<sup>1</sup>, Korneeva O.S.<sup>1</sup>, Mikhaylova N.A.<sup>2</sup>**

1 FSBEI HPE «Voronezh State University of Engineering Technologies», Voronezh, e-mail: olga\_bojko2005@mail.ru;

2 FSBI Mechnikov Research Institute of Vaccines and Sera, Russian Academy of Medical Sciences, Moscow, e-mail: mech.inst@mail.ru

Previously we developed a biotechnology isomaltulose is a natural sugar substitute with highly bacterial enzyme and proved its prebiotic properties *in vitro* conditions. The paper presents the results of studies of isomaltulose effects on the composition of normal flora in the intestine after oral administration to animals. The object of these studies used the albino mice. Assessment of intestinal microflora of animals was conducted under normal and pathological conditions – in experimental dysbiosis. The optimum dosage

of isomaltulose is 0,3 mg per individual, which provides the maximum increase rate of weight gain of animal (1,6). It is shown that the introduction of sugar substitute reduces the number of bacteria pp. Streptococcus, Proteus, Ewingella are representatives of pathogenic microorganisms. In studies with experimental animals intestinal dysbiosis isomaltulose facilitated recovery of coliform bacteria and lacto bacteria.

### **ОПРЕДЕЛЕНИЕ БЕЛКОВЫХ ФРАКЦИЙ, СОДЕРЖАЩИХСЯ В ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУРАХ И МУКЕ, МЕТОДОМ ГЕЛЬ-ПРОНИКАЮЩЕЙ ХРОМАТОГРАФИИ**

**Бокова Л.М., Султыгова З.Х., Бокова М.М., Балаева Ф.А., Инаркиева З.И.**

ФГБОУ ВПО «Ингушский государственный университет», Назрань, e-mail: бага@inbox.ru

Определено молекулярно-массовое распределение белковых фракций зерновых культур и муки методом планарной гель-проникающей хроматографии (ППХ). Исследование белковых фракций кукурузы с различной растворимостью методом ППХ показало, что количество фракций белка зависит не только от молекулярной массы, но и от значения pH среды используемого элюента. Исследована широкая область значений от pH 4,0 до pH 10,0. Для различия фронта растворителя и скорости его движения использованы окрашенные белки природного происхождения – гемоглобин и цитохром «С», а также белки с флуоресцентной меткой. Качественный анализ зерна злаков проводили определением молекулярной массы разделяемых на хроматографической пластине разных по своей природе (экстракция в различных растворителях) белковых комплексов. Разработана методика с использованием оптимальных значений pH среды элюента при дальнейшем фракционировании водо- и солерастворимых белков.

### **DETERMINATION OF PROTEIN FRACTIONS CONTAINED IN FLOUR CROPS AND GEL PERMEATION CHROMATOGRAPHY**

**Bokova L.M., Sultygova Z.K., Bokova M.M., Balaeva F.A., Inarkieva Z.I.**

FGBOU VPO «Ingush State University», Nazran, e-mail: бага@inbox.ru

Defined molecular weight distribution of the protein fractions of cereals and flour by planar gel permeation chromatography (PGPH). Investigation of protein fractions with different solubility corn PGPH method showed that the amount of protein fractions depends not only on the molecular weight, but also on the pH of the medium used eluent. Explore a wide range of values of pH 4,0 to pH 10,0. To distinguish the solvent front and the rate of motion are used stained proteins of natural origin, hemoglobin, cytochrome and «C» as well as proteins with a fluorescent label. Qualitative analysis of cereals carried out molecular weight determinations separated by silica gel plate different in nature (extraction in various solvents) protein complexes. The technique of using the optimum pH for the medium further fractionation eluent water and salt-soluble proteins.

### **ИССЛЕДОВАНИЯ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА ПРОРОЩЕННЫХ СЕМЯН ГРЕЧИХИ, ОВСА, ЯЧМЕНЯ И ПШЕНИЦЫ**

**Бутенко Л.И., Лигаи Л.В.**

Пятигорский филиал ГБОУ ВПО ВолгГМУ Минздравсоцразвития РФ,  
Пятигорск, e-mail: polechka2802@yandex.ru

Пророщенные семена являются основой для производства многих видов продуктов питания. Следует учесть, что при прорастании семян химический состав меняется, поэтому целью данной работы является изучение химического состава и на его основе обоснование биологической активности продуктов питания, полученных из проросших семян. В работе приведены результаты исследования фитогормонного, полисахаридного, аминокислотного и минерального состава пророщенных семян гречихи, овса, ячменя и пшеницы. Установлено, что при прорастании во всех семенах накапливаются фитогормоны, которые провоцируют химические реакции, изменяющие состав пророщенных семян. Пророщенные семена зерновых культур являются сбалансированно богатым источником витаминов, микроэлементов, полисахаридов и аминокислот. Достаточно высокое содержание ГЦ А в гречихе,

ВРПС в ячмене, ПВ в овсе говорит о перспективном использовании их в качестве БАВ. ВРПС ячменя в качестве источника биологически активных веществ, ПВ овса в качестве детоксиканта, ГЦ гречихи для лечения и профилактики болезней ЖКТ. Кроме общего положительного влияния на организм человека, проростки каждой отдельной культуры, имея в своем составе определенный набор полезных веществ, аминокислот, полисахаридов и микроэлементов, обладают специфическим оздоравливающим действием и рекомендуются людям, страдающим теми или иными недугами.

## **RESEARCHES OF THE CHEMICAL COMPOSITION OF GERMINATED SEEDS OF THE BUCKWHEAT, OATS, BARLEY AND WHEAT**

**Butenko L.I., Ligaj L.V.**

Pjatigorskij filial GBOU VPO VolgGMU Minzdravsocrazvitija RF, Pjatigorsk, e-mail: polechka2802@yandex.ru

Germinated seeds are a basis for production of many types of food. It is necessary to consider that at germination of seeds, the chemical composition changes therefore the purpose of this work is studying of a chemical composition and on its basis justification of biological activity of the food received from sprouted seeds. Results of research of fitogarmmony, polisakharidny aminokislotny and mineral structure of germinated seeds of a buckwheat, oats, barley and wheat are given in work. It is established that at germination in all seeds phytohormones which provoke chemical reactions changing structure of germinated seeds collect. Germinated seeds of grain crops are is balanced by a rich source of vitamins, microcells, polysaccharides and amino acids. Rather high maintenance of HZ And in a buckwheat, VRPS in barley, PV in oat tells about perspective their use as BAV. Barley VRPS as a source of biologically active agents, PV oat as a detoksikant, buckwheat HZ for treatment and prevention of diseases of ZhKT. Except the general positive influence on a human body, sprouts of each separate culture, incorporating a certain set of useful substances, amino acids, polysaccharides and microcells, possess specific revitalizing action and are recommended to the people.

## **НАДЗОР ЗА ПИТАНИЕМ НАСЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ**

**Вильмс Е.А., Турчанинов Д.В., Гогадзе Н.В., Сохошко И.А.**

ГБОУ ВПО «Омская государственная медицинская академия» Минздрава России, Омск,  
e-mail: wilms26@yandex.ru

Проведен анализ литературы, касающейся систем надзора за питанием в различных странах мира и Российской Федерации. Сделан вывод о том, что действующая система надзора за питанием населения России отличается от аналогичных систем, реализуемых во многих странах мира. В перечне показателей мониторинга качества и безопасности пищевых продуктов, здоровья населения показатели пищевой ценности отсутствуют. Показана необходимость научного обоснования и разработки подходов к построению современной системы надзора за питанием на популяционном уровне. Диагностическая информация, являющаяся результатом функционирования таких систем для обеспечения научно-обоснованных является основой для разработки программ профилактики заболеваний с алиментарными факторами риска. Для разработки систем надзора за питанием населения целесообразно использовать эпидемиологический подход к решению медицинских проблем. Эффективные программы надзора за питанием должны быть регионально-ориентированными.

## **NUTRITION SURVEILLANCE IN THE RUSSIAN FEDERATION: THE CURRENT STATE AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT**

**Vilms E.A., Turchaninov D.V., Gogadze N.V., Sokhoshko I.A.**

Omsk state medical academy, Omsk, e-mail: wilms26@yandex.ru

The analysis of the literature on nutrition surveillance systems in different countries and the Russian Federation. It is concluded that current system of nutrition surveillance of Russia's population differs from similar systems

implemented in many countries. The list of indicators for monitoring the quality and safety of food, health, nutritional indices are missing. The necessity of scientific studies and the development of approaches to the construction of modern nutrition surveillance at the population level. Diagnostic information that results from the operation of these systems to provide an evidence-based foundation for the development of disease prevention programs with nutritional factors of risk. To develop nutrition surveillance systems, the population should be used epidemiological approach to solving medical problems. Effective nutrition surveillance program should be regionally oriented.

## **МОНИТОРИНГ РОЗНИЧНЫХ ПРОДАЖ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ И БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ДОБАВОК В РЕСПУБЛИКЕ АРМЕНИЯ**

**Габриелян Н.В., Кошель М.С., Парфейников С.А.**

Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал ГБОУ ВПО ВолГМУ МЗ РФ,  
Пятигорск, e-mail: naira-gabrielyan@yandex.ru

В статье приведены результаты мониторинга розничных продаж лекарственных препаратов и биологически активных веществ в Республике Армения в денежном и натуральном выражении, а также изложены данные мониторинга рекламы лекарственных препаратов в СМИ. Снижение объемов аптечной реализации в конце первого полугодия 2013 и 3 квартале 2013 годов серьезно ускорило процессы консолидации в аптечном сегменте. Сегмент БАД в Армении характеризуется значительными темпами роста, порядка 12 % в денежном и натуральном выражении за второе полугодие 2013 года. До 2015 года интеграционный эффект в аптечном бизнесе приходится оценивать только по рынку БАД, которые свободно торгуются на территории ТС. Так, начиная с 2010 года, доля БАД армянского производства на российском рынке неуклонно снижается в денежном и натуральном выражении, а доля российских БАД на армянском рынке прирастает в основном в натуральном выражении за счет наиболее дешевых позиций. На основе исследований сделан прогноз на 2014 год.

## **MONITORING OF RETAIL SALES OF MEDICINES AND BIOLOGICALLY ACTIVE ADDITIVES IN THE REPUBLIC OF ARMENIA**

**Gabrielyan N.V., Koshel M.S., Parpheinikov S.A.**

Pyatigorsk Branch of the State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education «Volgograd State Medical University» of the Ministry of Health of the Russian Federation, Pyatigorsk,  
e-mail: naira-gabrielyan@yandex.ru

The article contains results of monitoring of retail sales of medicines and biologically active substances in the Republic of Armenia in cash and in kind, and also sets out data monitoring the advertising of medicines in mass media. Decrease in volumes of sales of at the end of the first half of 2013 and 3 quarter of 2013 seriously accelerated the processes of consolidation in the pharmacy segment. Segment BAD in Armenia is characterized by significant growth of about 12 % in monetary and physical terms for the second half of 2013. Until 2015 the integration effect in the pharmacy business has assessed only on the market of dietary SUPPLEMENTS, which are freely traded on the territory of the customs Union. So starting in 2010, the share of BAD Armenian production on the Russian market steadily decreases in cash and in kind, and the share of Russian BAD in the Armenian market grows basically in real terms by most cheap items. On the basis of the research made the forecast for the year 2014.

## **ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ КАРТОФЕЛЕВОДСТВА КАК ФАКТОР ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИИ**

**Грибанов В.С., Моисеев А.Д.**

ФГБОУ ВПО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации» (Липецкий филиал), Липецк, e-mail: vlagribanov@yandex.ru

Картофелеводство занимает важное место в структуре продукции сельского хозяйства. Целью данной статьи является выявление возможностей превращения картофелеводства в иннова-

ционное, инвестиционно привлекательное направление АПК и повышения доли экспорта картофеля с помощью использования современных сортов, инновационных технологий возделывания и уборки картофеля, систем и методов защиты культуры от болезней и вредителей, правильного хранения полученного урожая. В статье сделан вывод, что только системные меры позволят превратить его не только в привлекательное направление АПК, обеспечивающее не только продовольственную безопасность, но и устойчивые объемы экспорта. В статье содержится пример реализации инновационного проекта по выращиванию картофеля и строительству современного овощехранилища для хранения полученной продукции в Липецкой области. Результаты данного исследования могут быть использованы в процессе дальнейшего анализа картофелеводства и АПК в целом.

## **INNOVATIVE DEVELOPMENT OF POTATO GROWING AS A FACTOR OF FOOD SECURITY IN RUSSIA**

**Gribanov V.S., Moiseev A.D.**

Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation (Lipetsk Branch), Lipetsk, e-mail: vlagribanov@yandex.ru

Potato growing occupies an important place in the structure of agricultural production. The aim of this article is to identify the possibility of transformation potato growing into an innovative, attractive investment destination and increase the share of agribusiness exports of potatoes through the use of modern varieties, innovative technologies of cultivation and harvesting potatoes, systems and methods for protecting crops against pests and diseases, proper storage of the resulting crop. The article concludes that only systematic measures can make potato growing not only a promising line in agriculture that provides not only food security but also stable exports. The article provides an example of an innovative project of potato growing and building the modern vegetable storage for products obtained in the Lipetsk region. The results of this study can be used in the further analysis of potato growing and agribusiness in general.

## **ОТПРАВЛЕНО ПРОФИЛАКТИКА ЙОДОДЕФИЦИТА ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ ПРОДУКТАМИ ПИТАНИЯ**

**Дзахмишева И.Ш.**

ФГБОУ ВПО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова»,  
Нальчик, Россия (360024, КБР, г. Нальчик, ул. Неделина, д. 15, кв. 38), e-mail: irina\_dz@list.ru

Во всех объектах биосферы (воде, земле, растениях) высокогорных районов Кабардино-Балкарской республики выявлено пониженное содержание йода. Образ жизни современного человека, характеризующийся резким снижением физической активности, недостаток витаминов и микроэлементов в рационе питания, снижение потребления йода с пищей и водой стали причиной хронической йодной недостаточности и массовых нарушений функции щитовидной железы населения Кабардино-Балкарской республики. Дефицит йода в питании человека приводит к снижению интеллектуального потенциала вследствие задержки умственного и физического развития, заболеванию зобом. В последние годы наметилась устойчивая тенденция по использованию питания для профилактики и лечения йододефицитных заболеваний. Предложены направления профилактики йододефицита с помощью продуктов, в которых йод накапливается естественным путем (ламинария, морепродукты, морская капуста, фасоль, чеснок, свекла, помидоры, соя, виноград, редис, зеленый салат, морковь, картофель, зеленый горошек, крупы и др.) и продуктов питания, обогащенных йодом (поваренная соль, хлеб, молочные продукты). Рассмотрены йодсодержащие добавки (йодаты или йодиды калия, кальция и натрия) и наиболее часто применяемые способы обогащения йодом продуктов питания, их достоинства и недостатки. Определены мероприятия для профилактики йододефицита.

## **PREVENTION YODODEFITSITA FUNCTIONAL FOOD**

**Dzakhmischeva I.SH.**

FGBOU VPO «Kabardino-Balkarian State Agrarian University of V.M. Kokov», Nalchik, Russia  
(360024, KBR, Nalchik, Nedelin St. of 15 quarter, 38), e-mail: irina\_dz@list.ru

In all objects of the biosphere (water, the earth, plants) the mountain regions of Kabardino-Balkar Republic the lowered content of iodine is revealed. Way of life of the modern person, being characterized sharp decrease in physical activity, the lack of vitamins and microcells of a food allowance, decrease in consumption of iodine with food and water became the reason of chronic iodic insufficiency and mass violations of function of a thyroid gland of the population of Kabardino-Balkar Republic. Deficiency of iodine in a food of the person leads to decrease in intellectual potential owing to a delay of intellectual and physical development, to a disease of a crows. In recent years the steady tendency on food use for prevention and treatment of yododefitsitny diseases was outlined. The prevention directions йододефицита by means of products in which iodine collects a natural way (a laminaria, seafood, sea cabbage, haricot, garlic, beet, tomatoes, soy, grapes, a garden radish, green salad, carrots, potatoes, green peas, grain, etc.) and the food enriched with iodine (table salt, bread, dairy products) are offered. Iodinated additives (iodates or iodides of potassium, calcium and sodium) and most often applied ways of enrichment by iodine of food, their merits and demerits are considered. Actions for prevention deficiency of iodine.

## **ЙОГУРТНЫЙ КИСЛОМОЛОЧНЫЙ ПРОДУКТ, ОБОГАЩЕННЫЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДОБАВКОЙ АРАБИНОГАЛАКТАН**

**Завезенова И.В.**

ФГАОУ ВПО «Северо-Кавказский федеральный университет», Ставрополь,  
e-mail: irina-zavezenova@yandex.ru

В статье представлены результаты по изучению состава и технологических характеристик пищевой добавки арабиногалактан, а также исследования возможности его применения в качестве диетического волокна в технологии функциональных кисломолочных продуктов. При проведении исследований применялся комплекс общепринятых и стандартных методов. В ходе проводимого эксперимента изучали влияние дозы арабиногалактана на изменение показателей кисломолочного продукта. Полученные результаты свидетельствуют, о том, что комплекс показателей качества и безопасности продукта изменяется. Добавление арабиногалактана меняет технологические, физико-химические, органолептические и микробиологические свойства продукта. В результате проведения экспериментов установлено, что по комплексу показателей исследуемый кисломолочный продукт соответствует требованиям продукта с функциональными свойствами, и арабиногалактан может служить добавкой при создании качественных кисломолочных продуктов лечебно-профилактического назначения.

## **FERMENTED YOGURT PRODUCT ENRICHED WITH FUNCTIONAL ADDITIVE ARABINOGALACTAN**

**Zavezenova I.V.**

FSAEI HPE «North-Caucasus Federal University», Stavropol, e-mail: irina-zavezenova@yandex.ru

The article shows the results of studies of the composition and technological characteristics of the food additive arabinogalactan. Also, it represents the possibility of use as a dietary fiber technology in functional dairy products. Conventional complex and standard methods were used for research. The ongoing experiment studied how the quantity of arabinogalactan effects on changing of the physico-chemical, microbiological and organoleptic characteristics. The results indicate that a set of indicators of quality and safety of the product changes. The adding of arabinogalactan changes technological, physico-chemical, microbiological and organoleptic properties of the product. The experiments found that a range of indicators analyzed milk

product complies with the functional properties of the product. It can serve as a supplement which creates high-quality dairy products for therapeutic and prophylactic purposes.

### **ФАКТОРНЫЙ ЭКСПЕРИМЕНТ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ УСЛОВИЙ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ОБРАБОТКИ ПИТАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ**

**Кареткин Б.А., Катаева Т.С., Баурин Д.В., Грошева В.Д., Шакир И.В., Панфилов В.И.**

Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева, Москва,  
e-mail: boris.karetkin@gmail.com

На примере маслоэкстракционного шрота семян подсолнечника после выделения белковой фракции и пшеничных отрубей проведена оценка эффективности предварительной обработки (кислотного гидролиза в мягких условиях) и последующей биодеструкции возобновляемого вторичного растительного сырья с применением методологии активного эксперимента. Исследование биохимического состава сырья показало, что в качестве функции отклика при гидролизе отрубей целесообразно рассматривать концентрацию в гидролизате редуцирующих веществ, а для шрота – общих углеводов. Получены уравнения регрессии, отражающие зависимость выхода субстрата и накопления биомассы дрожжей от определяющих критериев гидролиза – гидромодуля, pH, температуры и продолжительности гидролиза. Определены оптимальные значения указанных параметров: гидромодуль – 8,7, pH – 2,0, температура гидролиза – 130,1°C, продолжительность – 30 мин для шрота; гидромодуль – 5,5, pH – 3,0, температура гидролиза – 112,0°C, продолжительность – 30 мин для отрубей.

### **FACTORIAL DESIGN FOR OPTIMIZATION OF MEDIA PRETREATMENT CONDITIONS**

**Karetkin B.A., Kataeva T.S., Baurin D.V., Grosheva V.D., Shakir I.V., Panfilov V.I.**

D. Mendeleev University of Chemical Technology of Russia, Moscow, e-mail: boris.karetkin@gmail.com

The assessment of efficiency of pretreatment (acid-based hydrolysis under soft conditions) and the subsequent biodestruction of renewable secondary vegetable raw materials on the example of oil-extracting meal of sunflower seeds after isolation of protein fraction and wheat bran was carried out with use of factorial and central composite design. The study of biochemical structure of these raw materials showed that concentration of reducing substances in a hydrolyzate is expedient to consider as response function at hydrolysis of wheat bran, and it should be the concentration of total carbohydrates for meal. The regression equations showing dependence of the substratum yield and yeast biomass production from key factors of hydrolysis such as solvent: solid ratio, pH, temperature, and time of hydrolysis were obtained. Optimum values of the factors specified were determined: the solvent: solid ratio – 8,7:1, pH 2,0, the temperature of hydrolysis – 130,1°C, time of hydrolysis – 30 minutes for meal; the solvent: solid ratio – 5,5:1, pH 3,0, the temperature of hydrolysis – 112,0°C, time of hydrolysis – 30 minutes for bran.

### **БИОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЭКЗОПОЛИСАХАРИДА ANCYLOBACTER ABIEGNUS**

**Кичемазова Н.В.<sup>1</sup>, Бухарова Е.Н.<sup>1,2</sup>, Суровцова И.В.<sup>2</sup>, Карпунина Л.В.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»,  
Саратов, e-mail: natali8519@mail.ru;

<sup>2</sup> ООО «Научно-инновационная компания «Викдог», г. Саратов, e-mail: nic.vicdog@mail.ru

Изучены биологические свойства экзополисахарида (ЭПС) бактерии *Ancylobacter abiegnus* Z-0056 (анцилана). Исследовано влияние ЭПС на микроорганизмы естественного местообитания *Ancylobacter abiegnus* (*Singulisphaera mucilaginosus* Z-0071, *Xanthobacter xylophilus* Z-0055) и на тест-штаммы микроорганизмов (*Pseudomonas aeruginosa* 27533, *Escherichia coli* 01, *Staphylococcus aureus*

209, *Bacillus cereus* 8035, *Candida albicans* 230). Показано, что исследуемый экзополисахарид в концентрации 1 г/л оказывает положительное влияние на рост некоторых бактерий, в том числе и продуцента – *Ancylobacter abiegnus* Z-0056. Исследовали влияние ЭПС на клетки инфузорий *Colpoda stenii* [5] и лабораторных животных (белые мыши). Согласно полученным данным, можно предположить, что бактерии *A. abiegnus* Z-0056 продуцируют экзополисахарид с целью защиты от поедания простейшими, а также как запасное питательное вещество.

### **BIOLOGICAL PROPERTIES OF THE ANCYLOBACTER ABIEGNUS EXOPOLYSACCHARIDE**

**Kichemazova N.V.<sup>1</sup>, Bukharova E.N.<sup>1,2</sup>, Surovtsova I.V.<sup>2</sup>, Karpunina L.V.<sup>1</sup>**

1 Saratov State Agrarian University named after N.I. Vavilov, Saratov, e-mail: natali8519@mail.ru;

2 Research & Innovation Company «Vicdog», Saratov, e-mail: nic.vicdog@mail.ru

The biological properties of the exopolysaccharide (EPS) of the *Ancylobacter abiegnus* Z-0056 bacteria (ancylan) were studied. The influence of this EPS on the natural-habitation microorganisms *Ancylobacter abiegnus* (*Singulisphaera mucilaginosus* Z-0071, *Xanthobacter xylophilus* Z-0055) and on test strains of several microorganisms (*Pseudomonas aeruginosa* 27533, *Escherichia coli* 01, *Staphylococcus aureus* 209, *Bacillus cereus* 8035, and *Candida albicans* 230) was explored. The exopolysaccharide under study in a concentration of 1 g/L was shown to render positive effect on the growth of some bacteria, including the producer itself (*Ancylobacter abiegnus* Z-0056). The influence of the EPS on the cells of *Colpoda stenii* infusorians [5] and laboratory animals (white mice) was studied. According to our data, it can be supposed that the *A. abiegnus* Z-0056 bacteria produce their exopolysaccharide for protection from being eaten by protozoa and as a reserve nutrient.

### **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ «РЕКИЦЕНА-РД» В ЛЕЧЕНИИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ОСТРОГО ПОСТСТРЕПТОКОККОВОГО ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТА У ЖИВОТНЫХ**

**Коломеец Н.Ю., Аверьянова Н.И., Косарева П.В.**

ГОУ ВПО «Пермская государственная медицинская академия им. ак. Е.А. Вагнера Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию», Пермь, e-mail: pr\_averyanova@rambler.ru

Целью работы явилось определение эффективности применения биологически активной добавки «Рекицен-РД с фруктоолигосахаридами» при лечении экспериментального острого гломерулонефрита. Эксперимент выполнен на 40 животных – самцах и самках беспородных белых крыс. Острый гломерулонефрит у животных моделировали по запатентованной методике. Полученные результаты позволяют сделать заключение об эффективном использовании в лечении экспериментального острого гломерулонефрита комплекса «Рекицен-РД с фруктоолигосахаридами» и рекомендовать его применение при лечении острого гломерулонефрита в клинической практике.

### **EFFECTIVENESS OF «REKITSENA-RD» IN TREATMENT ANIMALS EXPERIMENTAL ACUTE POST-STREPTOCOCCAL GLOMERULONEPHRITIS**

**Kolomeets N.Yu., Averyanova N.I., Kosareva P.V.**

Perm State Academy of Medicine named after Academician E.A. Wagner, Perm, e-mail: pr\_averyanova@rambler.ru

The study was undertaken to determine the effectiveness of biologically active additive «Rekitsen-RD with FOS (fructooligosaccharides)» in the treatment of experimental acute glomerulonephritis. The experiment was carried out on 40 animals – male and female outbred albino rats. Animals acute glomerulonephritis was modeled on the patented technique. The obtained results allow to conclude that the

effective complex «Rekitsen-RD with FOS» use in the treatment of experimental acute glomerulonephritis and recommend it in the treatment of acute glomerulonephritis in clinical practice.

## **СОВРЕМЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ХРАНЕНИЯ РАСТИТЕЛЬНЫХ ПРОДУКТОВ В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

**Коркишко О.А.<sup>1</sup>, Жилияков Е.В.<sup>1,2</sup>**

1 ФГБОУ ВПО «Тюменский государственный архитектурно-строительный университет Министерства образования России», Тюмень, Россия (625001, г. Тюмень, ул. Луначарского, 2), e-mail: tgasu.ru

2 ФГБОУ ВПО «Тюменская государственная медицинская академия Минздрава России», Тюмень, Россия (625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54), e-mail: tgma@tyumsma.u

Одной из современных и перспективных технологий для наилучшей сохранности продуктов питания растительного происхождения является их обработка озono-воздушной смесью. Влияние озона в концентрации 30 – 35 мг/м<sup>3</sup> при 3-х кратной 15 минутной экспозиции с перерывом по 45 минут на уровень микробной загрязненности продуктов в процессе их хранения показало высокий его бактерицидный эффект, а, следовательно, и вероятность большей сохранности продовольствия при хранении. В результате работы было доказано снижение существующих потерь для картофеля пищевого на 40-50%, для картофеля семенного – на 30-40%, для моркови – на 30-40%, для лука – на 40-50%, для капусты – на 30-40%, для яблок – на 30-40%. Процент сохранности показателей пищевой и биологической ценности изучаемой растениеводческой продукции на 30-60% выше по сравнению с контрольными данными. Выявлены оптимальные режимы обработки продовольствия озоном, которые рекомендованы сельскохозяйственным организациям.

## **MODERN TECHNOLOGY OF STORAGE OF VEGETABLE PRODUCTS IN THE FOOD INDUSTRY**

**Korkishko O. A.<sup>1</sup>, Zhilyakov E. V.<sup>1,2</sup>**

1 FGBOU VPO «Tyumen State University of Architecture and Civil Engineering», Tyumen, Russia (625001, Tyumen, street Lunacharskogo, 2), e-mail: tgasu.ru

2 FGBOU VPO «Tyumen State Medical Academy of the Ministry of Health of Russia», Tyumen, Russia (625023, Tyumen, street Odesskaya, 54), e-mail: tgma@tyumsma.ru

One of the modern and advanced technologies for the best safety of food products of vegetation origin is their processing with ozone-air mixture. Effect of ozone in concentrations of 30 and 35 mg/m<sup>3</sup> for 3-fold 15 minutes of exposure with a break of 45 minutes on the level of microbial contamination of products during their storage showed its high bactericidal effect, and hence the likelihood of greater safety of food during storage. As a result of work it was proven that existing losses for potato food by 40-50%, potato seed - by 30-40%, for carrot - by 30-40%, for onion - by 40-50%, cabbage - by 30-40%, for apples - by 30-40% were reduced. Percentage of security indicators of nutritional and biological value of the target crop production 30-60% higher in comparison with monitoring data. Optimal modes of processing food by ozone, which are recommended by the agricultural organizations have been worked out.

## **IN VITRO ДИАГНОСТИКИ ПИЩЕВОЙ АЛЛЕРГИИ У ВЗРОСЛЫХ**

**Костандян Г.А., Белан Э.Б., Яковлев А.Т.**

ГБОУ ВПО «Волгоградский государственный медицинский университет», Волгоград, e-mail: goargiviann@mail.ru

В настоящее время пищевая аллергия определяется как иммунологически опосредованная непереносимость пищевых продуктов. Вместе с тем верификация аллергической природы пищевой непереносимости и её специфическая диагностика у взрослых в настоящее время представляет значительную проблему. С целью изучения информативности наиболее часто используемых в клиниче-

ской практике методов диагностики пищевой аллергии у взрослых проведена оценка повышенного уровня общего IgE, эозинофилии периферической крови и определяемого уровня аллерген-специфических IgE как маркеров пищевой аллергии. Показано, что повышенный уровень общего IgE определяется только у трети больных до 30 лет и у половины в более старшем возрасте. Повышенное количество эозинофилов в периферической крови имели 50 % больных вне зависимости от возраста. Хотя бы один из этих показателей был информативным у 79 % пациентов. Определяемый уровень аллерген-специфических IgE к любым пищевым аллергенам имел место у 80 % больных. В 100 % случаев хотя бы один из перечисленных показателей был информативным.

## IN VITRO DIAGNOSTICS OF FOOD ALLERGY IN ADULTS

**Kostandyan G.A., Belan E.B., Yakovlev A.T.**

SEI HME «Volgograd State Medical University», Volgograd, e-mail: goargiviann@mail.ru

Currently, food Allergy is defined as immunologically mediated food intolerances. However, verification of the allergic nature of food intolerance and its specific diagnosis in adults currently is a significant problem. With the purpose of studying of informative most commonly used in clinical practice methods of diagnosis of food Allergy in adults assessed elevated levels of total IgE, the peripheral blood eosinophilia and determine the level of allergen specific IgE as markers of food Allergy. It is shown that elevated levels of total IgE is determined by only one-third of patients to 30 years and half in older age. An increased number of eosinophils in the peripheral blood had 50 % of patients, regardless of age. At least one of these indices was informative in 79 % of patients. Detectable levels of allergen-specific IgE to any food allergens occurred in 80 % of patients. In 100 % of cases, at least one of the indicators listed above was informative.

## ВОССТАНОВЛЕНИЕ АНТИОКСИДАНТНОЙ И ИММУННОЙ ЗАЩИТЫ ОРГАНИЗМА СЕЛЕНОСОДЕРЖАЩИМИ СРЕДСТВАМИ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ГИПОСЕЛЕНОЗЕ

**Кохан С.Т.<sup>1</sup>, Фефелова Е.В.<sup>2</sup>, Максименя М.В.<sup>2</sup>, Терешков П.П.<sup>2</sup>, Кривошеева Е.М.<sup>1</sup>, Патеюк А.В.<sup>1</sup>, Шантанова Л.Н.<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Забайкальский государственный университет, Чита, e-mail: ispsmed@mail.ru;

<sup>2</sup> Читинская государственная медицинская академия, Чита, e-mail: fefelova.elena@mail.ru;

<sup>3</sup> Институт общей и экспериментальной биологии СО РАН, Улан-Удэ, e-mail: shantanova@mail.ru

Селен является неотъемлемым компонентом жизненно важных биологически активных соединений организма человека. В составе антиоксидантного фермента глутатионпероксидазы селен защищает клетки от избытка перекиси и свободных радикалов. Селенопротеиновый комплекс катализирует синтез гормонов щитовидной железы. Селен защищает организм от радиации и тяжелых металлов, таких как ртуть, мышьяк и кадмий. Около 75 различных патологий и симптомов заболеваний связаны с дефицитом этого микроэлемента, например, ускоренное развитие атеросклероза, сердечной аритмии, повышение восприимчивости к воспалительным заболеваниям, атеросклероз, нарушение репродуктивной функции, снижение функции печени, нарушение сурфактантной системы в легких, заболевания кожи, волос и ногтей. Селен попадает в пищу человека и животных из растений, которые в различной степени накапливают его в зависимости от типа почвы и горных пород, где произрастают. Селендефицитными районами в России являются Карелия, Республика Бурятия, Удмуртия и Забайкалье. В статье представлены результаты исследования антиоксидантного и иммуномодулирующего эффектов селеносодержащих средств – «Селмевита», «Селен-актива» и «Астрагала» в сравнительном аспекте при селендефицитных состояниях. Установлено, что указанные средства обладают выраженными иммуномодулирующими свойствами, блокируют процессы свободнорадикального окисления и активируют эндогенную антиоксидантную систему организма. При этом наиболее эффективными антиоксидантными свойствами обладают «Селен-актив» и «Астрагал», содержащие органические формы селена. Наиболее выраженные иммуномодулирующие свойства проявляет «Астрагал». Учитывая, что препараты, содержащие органические формы селена более безопасны, они более предпочтительны для коррекции иммунодефицитных состояний и последствий оксидантного стресса.

## RECOVERY AND ANTIOXIDANT SELENIUM-CONTAINING IMMUNE DEFENSE FUNDS IN EXPERIMENTAL GIPOSELENOZE

**Kokhan S.T.<sup>1</sup>, Fefelova E.V.<sup>2</sup>, Maksimenya M.V.<sup>2</sup>, Tereshkov P.P.<sup>2</sup>,  
Krivosheeva E.M.<sup>1</sup>, Pateyuk A.V.<sup>1</sup>, Shantanova L.N.<sup>3</sup>**

1 Trans-Baikal State University, Chita, e-mail: ispsmed@mail.ru;

2 Chita State Medical Academy, Chita, e-mail: fefelova.elena@mail.ru;

3 Institute of General and Experimental Biology SB RAN, Ulan-Ude, e-mail: shantanova@mail.ru

Selenium is an integral component of vital biologically active compounds of the human body. As part of the antioxidant enzyme glutathione peroxidase selenium being protected cells from an excess of peroxides and free radicals. Selenium protein complex catalyzes the biosynthesis of thyroid hormones. Selenium protects the body from radiation and heavy metals such as mercury, arsenic and cadmium, from the deficiency of this trace element due to about 75 different pathologies and disease symptoms, there is accelerated development of atherosclerosis, cardiac arrhythmias, increased susceptibility to inflammatory diseases, atherosclerosis, impaired reproductive function, decreased liver function, impaired lung function of surfactant system, diseases of the skin, hair and nail growth retardation. Depending on the type of soil and rocks to be different to the amount assimilated by plants and enters the human food and animal. Karelia, the Republic of Buryatia, Udmurtia and Transbaikal region are areas with selenium-deficient in Russia. The paper presents the study results of antioxidant and immunomodulatory effects of selenium – «Selmevit», «Selenium-asset» and «Astragalus» in a comparative perspective with states of selenodeficiency. The studies revealed that selmevit, selenium-active and astragalus are blocked the lipid peroxidation and activate the antiradical defense, the most effective are the organic forms of selenium (selenium-active and astragalus). Astragalus is most pronounced activation of adaptive immunity. Organic forms of selenium are most effective and safer, so have a great advantage for the correction of immunodeficiency states and the effects of oxidative stress.

## ФАКТОРЫ, ПРИВОДЯЩИЕ К РАЗВИТИЮ ОЖИРЕНИЯ У ДЕТЕЙ И СПОСОБСТВУЮЩИЕ ЕГО ТРАНСФОРМАЦИИ В МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ СИНДРОМ

**Красноперова О.И., Смирнова Е.Н., Мерзлова Н.Б.**

ГБОУ ВПО «Пермская государственная медицинская академия им. ак. Е.А. Вагнера»  
Министерства здравоохранения и социального развития РФ, Пермь, e-mail: rector@psma.ru

С целью выявления частоты различных компонентов метаболического синдрома (МС) и взаимосвязи их с инсулинорезистентностью (ИР) обследован 101 ребенок с экзогенно-конституциональным ожирением и 16 детей с нормальным весом. В результате комплексного ожирения у детей выявлены гиперинсулинемия, увеличение индекса НОМАР, гликемии натощак, низкий уровень индекса Саго, свидетельствующие о выраженной инсулинорезистентности. Установлена взаимосвязь артериальной гипертензии с абдоминальным типом ожирения. У 1/3 пациентов диагностирован метаболический синдром, 1/2 детей с ожирением имеют риск его развития. Выявлена зависимость индекса массы тела с уровнем артериального давления, иммунореактивного инсулина, мочевой кислоты. Помимо этого обнаружена взаимосвязь уровня иммунореактивного инсулина с уровнем триглицеридов, β-липопротеидов.

## FACTORS LEADING TO THE DEVELOPMENT OF OBESITY IN CHILDREN AND TO PROMOTE ITS TRANSFORMATION IN THE METABOLIC SYNDROME

**Krasnoperova O.I., Smirnova E.N., Merzlova N.B.**

Perm, State Academy of Medicine named after Academician E.A. Wagner, Perm, e-mail: rector@psma.ru

In order to identify the frequency of the various components of the metabolic syndrome (MS) and their relationship with insulin resistance (IR) in children, examined 101 children with exogenous-

constitutional obesity and 16 children with normal weight. As a result, complex obese children identified hyperinsulinemia, increase in the index HOMAR, fasting glucose, low index Caro, indicating severe insulin resistance. The interrelation of hypertension with abdominal type of obesity in children. In one third of patients diagnosed with metabolic syndrome, half of children with obesity are at risk for its development. The dependence of body mass index with blood pressure levels, immunoreactive insulin and uric acid. In addition, the relationship was found with levels of immunoreactive insulin levels of triglycerides,  $\beta$ -lipoprotein.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ КОНТЕНТ-АНАЛИЗА НОМЕНКЛАТУРЫ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ДОБАВОК К ПИЩЕ, СОДЕРЖАЩИХ КАРОТИНОИДЫ**

**Курегян А.Г., Печинский С.В.**

Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал ГБОУ ВПО ВолгГМУ Минздрава России, Пятигорск (357532, Ставропольский край, г. Пятигорск, пр. Калинина, 11, e-mail: Kooreguan@mail.ru

Проведен контент-анализ номенклатуры биологически активных добавок к пище (БАД), содержащих каротиноиды. По результатам анализа установлено, что в РФ зарегистрировано 132 названия БАД анализируемой категории. Из них 83 позиции – БАД, полученные на основе растительного сырья, богатого каротиноидами, а 49 – БАД, содержащие индивидуальные каротиноиды:  $\beta$ -каротин, ликопин, зеаксантин, лютеин, астаксантин. Проанализирована номенклатура БАД календулы лекарственной, облепихи крушиновидной, череды трехраздельной, рябины обыкновенной, сушеницы топяной, крапивы двудомной, тыквы обыкновенной, моркови дикой, включенных в Федеральный реестр БАД. Изучена структура каждой исследуемой группы БАД по происхождению, составу, формам выпуска и производителям. Установлено, что анализируемые БАД производятся в виде 18 форм выпуска 83 производителями, из них 52 отечественных предприятия и 31 зарубежная компания. Наиболее распространенной формой выпуска БАД на основе лекарственного растительного сырья является измельченное сырье, помещенное в различную первичную упаковку. Основными формами выпуска для БАД с индивидуальными каротиноидами являются капсулы и таблетки.

## **THE RESULTS OF CONTENT ANALYSIS OF THE NOMENCLATURE OF DIETARY SUPPLEMENTS, CONTAINING CAROTENOIDS**

**Kuregyan A.G., Pechinsky S.V.**

Pyatigorsk Medical and Pharmaceutical Institute –  
a branch of SEI HPE Volgograd state medical university MH RF, Pyatigorsk, e-mail: Kooreguan@mail.ru

In order to update the fields of research and study on the creation of the medications based on carotenoidovbyl conducted a content analysis of the range reported in the Russian Federation dietary supplements that contain this class of biologically active compounds. According to the analysis found that in the Russian Federation with 132 names of the analyzed dietary supplement category. Of these 83 positions - dietary supplements, derived from plant material, rich in carotenoids, and 49 - Supplements containing individual carotenoids:  $\beta$ -carotene, lycopene, zeaxanthin, lutein, astaxanthin. Analyzed the range of dietary supplements calendula, sea buckthorn, a succession of Trifid mountain ash, uliginose, nettle, pumpkin pine, carrot, included in the Federal Register of dietary supplements. The structure of each of the studied range in origin, composition, forms of production and producers. It is established that the test group of dietary supplements is produced in the form of dosage forms 18 83 manufacturers, including 52 domestic companies and 31 foreign companies. The main forms of release for individual carotenoids supplements are capsules and tablets. In the absence of registered RF medications based on individual carotenoids and a wide range of pharmacological activity carotenoids development direction medications based on these compounds, and possibly translation of certain categories Supplements additives category medications is urgent and promising.

## **ФЛАВОНОИДЫ КАК БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ**

**Куркин В.А., Куркина А.В., Авдеева Е.В.**

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Самара, Россия (443099, Самара, ул. Чапаевская, 89), e-mail: Kurkinvladimir@yandex.ru

В настоящей работе рассматриваются флавоноиды лекарственных растений, обладающие широким спектром биологической активности. На основе результатов фармакогностических, химических, аналитических, технологических и фармакологических исследований создана классификация флавоноидосодержащих фармакопейных растений, позволяющая учитывать всю совокупность биологически активных соединений с точки зрения биологической активности, стандартизации и технологии получения лекарственных препаратов. Разработаны методологические подходы к созданию и стандартизации антиоксидантных, гепатопротекторных, желчегонных, диуретических и нейротропных фитопрепаратов на основе лекарственного растительного сырья, содержащего флавоноиды. Обосновано использование в методиках качественного и количественного анализа сырья и препаратов, содержащих преимущественно флаваноны (перца водяного трава), халконы (бессмертника песчаного цветки), флавоны (пижмы обыкновенной цветки, полыни эстрагон трава), флавонолы (горца печучейного трава, боярышника кроваво-красного цветки и плоды, гинкго двулопастного листья, липы цветки, эрвы шерстистой трава, репешка аптечного трава), антоцианы (василька синего цветки), соответствующих Государственных стандартных образцов изосалипурпозид (халкон), пиностробина (флаванон), цинарозид (флаванон), гиперозида и рутина (флавонолы), цианидин-3-О-глюкозида (антоцианы).

## **THE FLAVONOIDS AS BIOLOGICALLY ACTIVE COMPOUNDS OF MEDICINAL PLANTS**

**Kurkin V.A., Kurkina A.V., Avdeeva E.V.**

Samara State Medical University, Samara, e-mail: Kurkinvladimir@yandex.ru

In the present paper are considered the flavonoids of medicinal plants, which have a wide spectrum of biological activity. Based on the results of pharmacognostical, chemical, analytical, technological and pharmacological investigations there was developed the classification of flavonoid-containing pharmacopoeial plants, which takes into account the whole composition of biologically active compounds from the point of view of biological activity, standardization and technologies for obtaining of medicinal preparations. There were carried out the methodological approaches to the creation and standardization of antioxidant, hepatoprotective, choleric, diuretic and neurotropic phytopharmaceuticals from herbal materials, containing flavonoids. There was substantiated the using in methods of qualitative and quantitative analysis of herbal materials and preparations containing predominantly flavanones (herb of *Polygonum hydropiper* L.) chalcones [flowers of *Helichrysum arenarium* (L.) Moench.], flavones (flowers of *Tanacetum vulgare* L., herb of *Artemisia dracunculoides* L.), flavonols (herb of *Polygonum persicaria* L., flowers and fruits of *Crataegus sanguinea* Pall., folia of *Ginkgo biloba* L., flowers of *Tilia cordata* Mill., herb of *Aerva lanata* L., herb of *Agrimonia eupatoria* L.), anthocyanins (flowers of *Centaurea cyanus* L.), relevant State standard samples of isosalipurposide (chalcone), pinostrobin (flavanone), cynaroside (flavone), hyperoside and rutin (flavonols), cyanidin-3-O-glucoside (anthocyanins).

## **ПЕТИОЛЯРНАЯ АНАТОМИЯ В РАМКАХ АНАТОМО-МОРФОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПЕРСПЕКТИВНОГО ЛЕКАРСТВЕННОГО СЫРЬЯ – ТРАВЫ ЖЕНЬШЕНЯ**

**Куркин В.А., Акушская А.С., Рыжов В.М., Тарасенко Л.В., Топоркова П.Д.**

ГБОУ ВПО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, Самара, Россия (443099, Самара, ул. Чапаевская, 89), e-mail: Kurkinvladimir@yandex.ru

С помощью цифровой микроскопии впервые изучены анатомо-морфологические особенности строения черешка листа женьшеня (*Panax ginseng* С.А.Мейер), извлечения из которого обладают, по ли-

тературным данным, противогипоксическом, актопротекторном, термопротекторном, стресспротекторном и адаптогенном действием. Выявлены основные диагностические признаки изучаемого объекта. Определено, что диагностическое значение могут иметь следующие признаки: особое очертание поперечного сечения, заключающееся в овальной форме с неравномерно округлыми городчатыми краями; коллатеральные закрытые, разноразмерные проводящие пучки, расположенные по окружности; вместилища с липофильным секретом во флоэмной части; колленхима уголково-пластинчатого типа с клетками смятой формы в качестве основного армирующего элемента черешка; наличие друз оксалата кальция. Полученные данные в дальнейшем могут быть включены в раздел «Микроскопия» проекта фармакопейной статьи, регламентирующей качество травы женьшеня настоящего.

#### **PETIOLE ANATOMY AS PART OF ANATOMICAL AND MORPHOLOGICAL STUDY OF PERSPECTIVE MEDICINAL PLANT – GINSENG HERB**

**Kurkin V.A., Akushskaya A.S., Rizhov V.M., Tarasenko L.V., Toporkova P.V.**

Samara State Medical University, Samara, Russia (443099, Samara, Ulitsa Chapaevskaya, 89),  
e-mail: Kurkinvladimir@yandex.ru

By digital microscopy there were studied the anatomical and morphological features of the structure petiole of leaves of ginseng herb [*Panax ginseng* C.A.Meyer], witch extracts have antihypoxemic, thermal protection, stress protection, adaptogene effects. There were also identified the main diagnostic features of the object. There was determined, that the following characteristics have diagnostic significance: specific shape of petiole cross-section, it's oval form with irregularly rounded, crenate margins; collateral, closed, peripheral conducting bundles different size; conceptacle with lipophilic secreta in the phloem; collenchyma with angled-plate type of cells, with crumpled cells, as the main reinforcing element of petiole; presence of druses calcium oxalate. The obtained data may further be included in the section «Microscopy» of the pharmacopoeial monograph project, which regulates the quality of the ginseng herb.

#### **АКТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ МОРФОЛОГО-АНАТОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ ПИЖМЫ ОБЫКНОВЕННОЙ (*TANACETUM VULGARE* L.)**

**Куркина А.В., Рыжов В.М., Тарасенко Л.В., Хусаинова А.И.**

ГБОУ ВПО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, Самара, Россия (443099, Самара, ул. Чапаевская, 89), e-mail: kurkina-av@yandex.ru, alia.hi@mail.ru

Проведен морфолого-анатомический анализ лекарственного растительного сырья пижмы обыкновенной (*Tanacetum vulgare* L.). Подтверждены ранее описанные гистологические признаки, а также выявлены новые, ранее не описанные в литературе, диагностические характеристики цветков пижмы. К ним относят гистологические признаки, особенности андроея (пять тычинок, пыльники тычинок с заостренными верхушками) и гинецея цветков, а также гистологические особенности в строении рыльца пестика (раздвоенность и неровная ворсинчатая поверхность). Впервые описаны склеренхима листочка обертки на поперечном сечении, а также проводящий пучок центральной жилки. Кроме того, изучены особенности строения цветоножки на продольном срезе в радиальной плоскости. Выявлены лизигенные вместилища, локализованные в паренхиме цветоножки. Проведена гистохимия секрета вместилищ. Полученные данные позволяют модернизировать раздел «Микроскопия» фармакопейной статьи «Пижмы цветки».

#### **ACTUAL ASPECTS OF ANATOMICAL AND MORPHOLOGICAL RESEARCH OF MEDICINAL PLANT MATERIAL OF TANSY (*TANACETUM VULGARE* L.)**

**Kurkina A.V., Ryzhov V.M., Tarasenko L.V., Khusainova A.I.**

Samara State Medical University, Samara, Russia  
(443099, Samara, ul.Chapaevskaya, 89), e-mail: kurkina-av@yandex.ru, alia.hi@mail.ru

Morphological and anatomical analysis of medicinal plant of raw material of tansy (*Tanacetum vulgare* L.) was performed. The histological features with were the previously described were confirmed.

New characteristics with were not previously described in the modern literature were discovered. These characteristics include histological features, androecium's features of flowers (five stamens, anthers of stamens with pointed tops), gynoecium's features of flowers, and also histological features in the structure of the stigma (duality and ragged, villiferous surface). Sclerenchyma of involucre's in cross-section and conducting bundle of central vein was described for the first time. The structural features of the receptacle on the longitudinal section in a radial plane were studied. Lизигенные conceptacles in the parenchyma of the receptacle were discovered. The histochemistry of secret of conceptacle was hold. The investigated data allow to improve the section "Microscopy" of pharmacopoeia article "Tansy flowers".

## **АНАЛИЗ ФАКТОРОВ, ФОРМИРУЮЩИХ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩЕЕ ПОВЕДЕНИЕ РАБОТНИКОВ**

**Лепихина Т.Л., Карпович Ю.В.**

ФГБОУ ВПО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»,  
Пермь, e-mail: l-pstu@inbox.ru

В статье представлены результаты анализа факторов, формирующих здоровьесберегающее поведение работников на современном предприятии. Дано определение и обозначены характеристики здоровьесберегающей деятельности работника современного предприятия. Особое внимание уделено субъективным факторам, оценка которых проведена на основе результатов анкетного опроса работников группы промышленных предприятий. Исследование нацелено на выявление предпосылок формирования здоровьесберегающего поведения, способствующего формированию благоприятных условий для роста эффективности производства. По результатам проведенного исследования сделан ряд выводов, свидетельствующих о низкой информированности работников о проводимых администрациями предприятий мероприятиях в области сохранения здоровья; невозможности правильно определять факторы, влияющие на состояние здоровья: питание, психологическое благополучие, здоровый образ жизни, регулярный отдых, не уделяя им должного внимания.

## **ANALYSIS OF FACTORS SHAPING THE HEALTH-BEHAVIOR OF WORKERS**

**Lepikhina T.L., Karpovich Y.V.**

Perm National Research Polytechnical University, Perm, e-mail: l-pstu@inbox.ru

The paper presents the results of analysis of the system for management of the workers' health as an element of the human capital of the enterprise. The characteristics of health care activities of the employee at the modern enterprise are identified. Special attention is paid to subjective factors, the assessment of which is conducted on the basis of the results of the questionnaire survey of the employees of industrial enterprises. The study aims to identify the prerequisites for the formation of health-saving culture, conducive to establishing favorable conditions for expanded reproduction of other components of human capital. According to the results of the study a number of conclusions are made, indicating the low awareness of workers on activities in the field of health held by enterprises management; the inability to identify correctly factors that impact on health: nutrition, psychological well-being, a healthy lifestyle, regular holiday, do not paying much attention to them.

## **СТРУКТУРНАЯ МОДЕРНИЗАЦИЯ ЗЕРНОВОГО ПОДКОМПЛЕКСА КАК ОСНОВА ЭФФЕКТИВНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ АПК**

**Маршенкулов М.А., Микитаева И.Р.**

Кабардино-Балкарская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Н. Кокова,  
Нальчик, e-mail: shuga-im@rambler.ru

Являясь одной из стратегических отраслей народного хозяйства, зерновое хозяйство постоянно привлекает интерес ученых и практиков. Рассмотрены основные тенденции формирования и функционирования зернового подкомплекса в последние годы, взаимосвязи структурообразующих систем, причины низкой эффективности развития. Подчеркивается актуальность модернизационного

развития зернового подкомплекса и насыщения Российского зернового рынка за счёт собственного производства зерна и продуктов его переработки в решении продовольственной проблемы и обеспечении продовольственной безопасности в Российской Федерации. Предложена структура зернового подкомплекса как организационно-экономическая система формирований, представляющих собой субъекты производственного, перерабатывающего, обслуживающего и вспомогательного назначения, находящиеся в отношениях купли-продажи продукции, услуг, ценных бумаг и т.д., регулируемых государством посредством экономических рычагов и стимулов.

## **STRUCTURAL MODERNISATION SUB GRAIN AS A BASIS FOR EFFECTIVE FUNCTIONING AIC**

**Marshenkulov M.A., Mikitayeva I.R.**

Kabardino-Balkar State Agricultural Academy V.N. Kokova, Nalchik, e-mail: shuga-im@rambler.ru

As one of the strategic sectors of the economy, grain farming has consistently attracted the interest of scientists and practitioners. The main trends of formation and functioning of the grain subcomplex in recent years, the relationship of structural systems, the reasons for the low efficiency of development. Emphasizes the importance of modernization of grain subcomplex and saturation of the Russian grain market at the expense of its own production of grain and its products in dealing with food issues and food security in the Russian Federation. The structure of the grain as an organizational sub-economic system of units, which are the subjects of the production, processing, servicing and ancillary purposes, located in the relationship of purchase and sale of products, services, securities, etc., are regulated by the state through economic levers and incentives.

## **ИЗУЧЕНИЕ СКОРОСТИ ОБРАЗОВАНИЯ СГУСТКА ЙОГУРТА СИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОБРАБОТАННОЙ ЗАКВАСКИ**

**Мидуница Ю.С.**

ФГБОУ ВПО «Кемеровский технологический институт пищевой промышленности», Кемерово, Россия (650056, Россия, б-р Строителей, 47), e-mail: Ylechka13@rambler.ru

Исследования посвящены изучению скорости образования сгустка современного молочно-кислого продукта – йогурта. В состав исследуемого продукта входят микроорганизмы двух типов: болгарская палочка и термофильный стрептококк. Эти микроорганизмы расщепляют моносахариды с образованием молочной кислоты по гомоферментативному механизму. В качестве активирующего воздействия предлагается использовать электромагнитное поле с частотой 2,45 ГГц. Активация микроорганизмов проводилась прямым воздействием микроволн. Аналитический контроль осуществлялся по известным стандартным методикам. Обсуждены результаты исследований и выдвинута гипотеза ускорения активного транспорта за счет возможного накопления дополнительной энергии в системе АТФ: полученная дополнительная энергия расходуется на активный транспорт питательных веществ и воды через мембрану с помощью белков-переносчиков. Предложен механизм ускорения и второго пассивного типа переноса веществ, необходимых для жизни микроорганизмов. Установлено снижение продолжительности времени технологического цикла йогурта на 25%.

## **STUDY OF THE RATE OF CLOT FORMATION YOGHURT WITH USE OF TREATED STARTERS**

**Midunitsa Y.S.**

Kemerovo Institute of Food Science and Technology, Kemerovo, Russia (650056, Kemerovo, Boulevard Stroiteley, 47), e-mail: Ylechka13@rambler.ru

The given investigation is devoted to the study of the rate of clot formation of modern fermented product - yoghurt. The composition of this product includes microorganisms of two types: Lactobacillus

*bulgaricus* and *Streptococcus thermophilus*. These organisms split monosaccharides with the formation of lactic acid according to the homofermentative mechanism. It is proposed that the electric and magnetic field with frequency of 2,45GHz is used as the activating action. The activation of microorganisms has been carried out with the direct action of microwaves. The analytical control has been conducted according to the well-known standard methods. The investigation results have been discussed and the idea of accelerating the active transport by means of possible accumulation of additional energy in ATF system has been suggested: the additional energy obtained is spent for the active transport of nutrients and water through the membrane with the help of proteins-carriers. The acceleration mechanism of the second passive type of substance transfer has been suggested which is necessary for the life of microorganisms. It has been stated that the time duration of the technological cycle of yoghurt has been reduced by 25%.

## **ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ, ПОЛУЧЕННОЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЛОКАЛЬНЫХ СИСТЕМ ОЧИСТКИ**

**Лаврентьев М.В.<sup>2</sup>, Орлов А.А.<sup>1</sup>, Елисеев Ю.Ю.<sup>2</sup>**

1 Саратовский НИИ сельской гигиены Роспотребнадзора, Саратов;  
2 ГОУ ВПО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского Минздрава России», Саратов, e-mail: lavmax730@yandex.ru

Проведена оценка эффективности работы локальных систем очистки питьевой воды, в отношении микробиологических, органолептических и санитарно-химических показателей. Пробы воды отбирались в учреждениях повышенной социальной значимости в малых населенных пунктах Саратовской области в соответствии с действующими нормативно-методическими документами. Установлена высокая эффективность работы локальных установок очистки воды по снижению запаха, привкуса, цветности, мутности, уменьшению содержания железа и органических веществ при использовании воды, как из поверхностных, так и из подземных водоисточников.

## **HYGIENIC EVALUATION OF THE QUALITY OF DRINKING WATER OBTAINED WITH THE USE OF LOCAL SYSTEMS CLEANERS**

**Lavrentiev M.V.<sup>2</sup>, Orlov A.A.<sup>1</sup>, Eliseev Y.Y.<sup>2</sup>**

1 Institute of Rural Health Saratovsky Rospotrebnadzor, Saratov;  
2 Saratov State Medical University them. V.I. Razumovsky Health Ministry of Russia, Saratov,  
e-mail: lavmax730@yandex.ru

The evaluation of the effectiveness of local systems of water purification, for microbiological, organoleptic and chemical indicators. Water samples were collected in the institutions of high social importance in the small towns of Saratov region in accordance with applicable regulatory and procedural documents. The high efficiency of the local water treatment plants to reduce the smell, taste, color, turbidity, a decrease of iron content and organic matter in water use, both from surface and from underground water sources.

## **МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ВЫБОРА РАСТИТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ В КАЧЕСТВЕ ИСТОЧНИКОВ ФИТОПРЕПАРАТОВ**

**Митрофанова И.Ю.<sup>1</sup>, Яницкая А.В.<sup>1</sup>, Бутенко Д.В.<sup>2</sup>**

1 ГБОУ ВПО «Волгоградский государственный медицинский университет Минздрава России»,  
400131, г. Волгоград, пл. Павших борцов, 1, 8(8442)975025, I.U. Mitrofanova@yandex.ru  
2 ГБОУ ВПО «Волгоградский государственный технический университет»,  
400131, г. Волгоград, проспект им. Ленина, 28, 8(8442)248100, butenko@vstu.ru  
Mitrofanova@yandex.ru

Нами изучена возможность использования нового методологического подхода к выбору и углубленному исследованию растений для расширения номенклатуры лекарственных растений. С пози-

ций системного подхода сформулировано понятие «фармако-терапевтический эффект», в результате концептуального проектирования была построена системологическая модель фармакологической реакции при применении лекарственного препарата, выявлена роль структурных единиц в развитии фармако-терапевтического эффекта на основе метода анализа иерархий. Обоснована целесообразность и показана перспективность применения когнитивных технологий, основанных на синергии математических методов, информационных технологий и фармакогностических знаний, позволяющих минимизировать трудовые затраты и автоматизировать скрининг, исследование новых растительных объектов и создание на их основе лекарственных препаратов с научно обоснованной терапевтической эффективностью за счёт автоматической концептуальной структуризации непрерывного информационного потока и формализации фармакогностических знаний.

## **METHODOLOGICAL FOUNDATIONS OF CHOICE OF PLANTS AS PHYTOPREPARATIONS'SOURCES**

**Mitrofanova I. Yu.<sup>1</sup>, Yanitskaya A.V.<sup>1</sup>, Butenko D.V.<sup>2</sup>**

1 The Volgograd State Medical University, 400131, Volgograd, square of the Fallen fighters, 1,  
8(8442)975025, I.U. Mitrofanova@yandex.ru

2 The Volgograd State Polytechnic University, 400131, Volgograd, проспект им. Ленина, 28,  
8(8442)248100, butenko@vstu.ru

We have known the possibility of the new methodological approach usage to plants choice and in-depth study to widen nomenclature of medicinal plants. According to integrative system approach we have enunciated the notion «pharmaco-therapeutic effect». As result of conceptual designing we created the system model of pharmacological reaction. It was identified the structural units' role in pharmacotherapeutic effect development based on the analytic hierarchy process. It was grounded expediency and shown availability of the application of the cognitive technologies, based on the synergy of mathematical methods, information technologies and pharmacognosia knowledge. The usage of this approach allows to minimize time expenditures and to automate plants screening, in-depth study and development drugs based on its with scientifically proven therapeutic effectiveness through automatic conceptual structuring of the continuous flow of information and formalization of pharmacognosia knowledge.

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ГОРЬКОГО ШОКОЛАДА НА ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ СТАТУС ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ**

**Михель Н.Д., Корсунова Е.Н., Акимова Н.С., Шварц Ю.Г.**

ГБОУ ВПО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского»  
Министерства здравоохранения России, Саратов, e-mail: nadmikhel@yandex.ru

Цель исследования: изучить влияние приема горького шоколада на эмоциональный статус пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН). Материалы и методы. Пациенты, соответствующие критериям включения и не имеющие критериев исключения, случайным образом распределялись в группу вмешательства (всего 20 больных) и в группу контроля (20 пациентов). Пациенты группы вмешательства в течение 12 недель получали 20 грамм горького шоколада ежедневно. Оценка психоэмоционального статуса на визите 1 недели и заключительном визите через 12 недель проводилась посредством теста Люшера. Результаты. При сравнительном анализе теста Люшера в начале и в конце исследования большинство пациентов как группы вмешательства, так и группы контроля изменили свои цветовые предпочтения. Больные, получавшие горький шоколад, достоверно чаще выбирали на первых позициях цвета: синий, красный, желтый и зеленый, что соответствует «основным» цветам этой методики, а «ахроматические» и «смешанные» цвета – на последние позиции, черный цвет в качестве восьмого был наиболее частым. В группе контроля выбор цветов у 12,5 % пациентов через 12 недель повторял результаты исходного теста, у 42,5 % больных наблюдалась тенденция к изменению цветовых предпочтений в сторону темных и ахроматических цветов. Вывод. Ежедневное употребление 20 грамм горького шоколада с 72 % какао в течение 12 недель пациентами с ХСН ишемического генеза может положительно влиять на аффективный статус, в частности уменьшать выраженность тревожности, депрессии, увеличивать стрессоустойчивость, способствовать общему улучшению настроения.

## STUDY OF INFLUENCE BITTER CHOCOLATE ON THE EMOTIONAL STATUS OF PATIENTS WITH CHRONIC HEART

Mikhel N.D., Korsunova E.N., Akimova N.S., Shvarts Y.G.

GBOU VPO «Saratov State medical university named after V.I. Razumovsky»  
Ministry of health care of Russia, Saratov, e-mail: nadmikhel@yandex.ru

Objective: to study the effect of dark chocolate on the receiving emotional status of patients with chronic heart failure (CHF). Materials and methods: Patients Eligible and without exclusion criteria were randomized into the intervention group (of 20 patients) and control group (20 patients). Patients in the intervention group at 12 weeks of 20 grams of dark chocolate every day. Evaluation of mental and emotional status at visit 1 week and the final visit after 12 weeks held by Luscher test. Results: Comparative analysis of the Luscher test at the beginning and end of the study the majority of patients, as the intervention group and the control group changed their color preferences. Patients treated with bitter chocolate, significantly more often chose to first color: blue, red, yellow and green, which corresponds to the «basic» colors of this technique, and the «achromatic» and «mixed» colors – for the last position, the black color as the eighth was the most common. In the control group, the choice of colors in 12,5 % of patients after 12 weeks of repeating the original test results, 42,5 % of patients have a tendency to change color preferences towards the dark and achromatic colors. Conclusion: Daily consumption of 20 grams of dark chocolate with 72 % cocoa for 12 weeks to patients with ischemic CHF can positively influence the affective status, in particular, reduce the severity of anxiety, depression, increased stress, contribute to the overall mood improvement.

## ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА «ТИОЛИПОН» В ЛЕЧЕНИИ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ НЕЙРОПАТИИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

Муракова Г.Р.<sup>1</sup>, Меркулова О.А.<sup>1</sup>, Родина О.П.<sup>2</sup>, Водопьянова О.А.<sup>2</sup>, Антропова Н.В.<sup>2</sup>

1 ГБУЗ «Пензенская областная клиническая больница им. Н.Н. Бурденко», Пенза, Россия  
(440026, Пенза, ул. Лермонтова, 28) e-mail: burdenko@e-pen.ru  
2 ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный университет», Пенза, Россия  
(440026, Пенза, ул. Красная, 40) e-mail: rodina.olesya2010@yandex.ru

Изучен опыт практического применения препарата «Тиолипон» в лечении диабетической ретинопатии у пациентов с сахарным диабетом 2 типа. Оценена выраженность нейропатических жалоб и других симптомов диабетической нейропатии по шкале неврологических симптомов TSS, NIS-LL, данным электронейромиографического исследования на фоне последовательного внутривенного и перорального применения тиолипона на фоне стандартной сахароснижающей терапии. Обнаружено более значимое по сравнению с контрольной группой улучшение TTS и NDS показателей, уменьшение выраженности позитивной нейропатической симптоматики, понижение порога вибрационной чувствительности, улучшение сенсорной функции на фоне терапии тиолипоном. По данным электронейромиографического исследования выявлено большее увеличение скорости распространения возбуждения по двигательным волокнам, увеличение амплитуды М-ответа n. tibialis и n. peroneus уменьшение резидуальной латентности по n. abductor pollicis brevis в опытной группе пациентов.

## EXPERIENCE OF PRACTICAL USE OF TIOLIPON MEDICATION IN DIABETIC NEUROPATHY TREATMENT IN PATIENTS WITH TYPE II DIABETES MELLITUS

Murakova G.R.<sup>1</sup>, Merkulova O.A.<sup>1</sup>, Rodina O.P.<sup>2</sup>, Vodop'janova O.A.<sup>2</sup>, Antropova N.V.<sup>2</sup>

1 State Health Care Establishment "Regional Hospital by Burdenko N.N." Penza, Russia  
(440026, Penza, Lermontov St., 28) e-mail: burdenko@e-pen.ru  
2 FSGFE "Penza State University" Penza, Russia (440026, Penza, Krasnaya St., 40) e-mail: rodina.olesya2010@yandex.ru

The experience of practical use of Tiolipon medication in diabetic neuropathy treatment in patients with type II diabetes mellitus was studied. The severity of neuropathy complaints and the other Symptoms

of diabetic neuropathy was assessed using the scale of neurological symptoms TSS, NIS-LL, using sequential oral administration and intravenous administration of Tiolipon on top of standard hypoglycemic therapy. The level of peripheral nerves function disorder and nervous prolongation was detected by electroneuromyography study. TTS und NDS indexes got better in comparison with control group. The reduction of severity of positive neuropathy Symptoms and threshold of vibrational soreness was found out. The improvement of sensory function in management with Tiolipon was found out as well. According to electroneuromyographic studies high velocity of excitation propagation was detected. Range increase M-response n.tibialis and n.peroneus decrease of residual latency on n.abductor pollicis brevis in control patients group were found out as well.

## **МИКРОЭЛЕМЕНТНЫЙ СТАТУС ЧЕЛЯБИНЦЕВ КАК ОБОСНОВАНИЕ РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВА ОБОГАЩЕННЫХ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ**

**Наумова Н.Л., Ребезов М.Б.**

ФГБОУ ВПО «Южно-Уральский государственный университет»  
(национальный исследовательский университет), Челябинск, e-mail: pbio@yandex.ru

Исследованиями многих ученых в Челябинской области выявлены биогеохимические провинции, которые по своему происхождению являются естественными и антропогенными. В результате чего под действием природных и техногенных факторов сформировались геохимические аномалии с избыточным накоплением одних элементов – никеля, свинца, хрома, реже кобальта, и дефицитом других – селена, цинка, марганца, йода. Недостаток микроэлементов в почве через биохимические пищевые цепи формирует аналогичный недостаток минеральных веществ в пищевом рационе человека. Наиболее эффективным способом улучшения обеспеченности населения недостающими микронутриентами (в т. ч. минеральными компонентами) является производство и регулярное включение в рацион продуктов питания, обогащенных этими ценными биологически активными веществами. Но прежде чем разрабатывать новые обогащенные продукты, необходимо иметь сведения об обеспеченности населения каждым конкретным обогащающим микронутриентом. С этой целью были проведены исследования микроэлементного статуса различных возрастных групп населения г. Челябинска для выявления рисков развития гипозэлементозов и обоснования развития производства обогащенных продуктов питания минеральными компонентами, дефицит которых в пищевом рационе обусловлен геохимическими особенностями региона. Установлено, что практически каждый горожанин, начиная с 18-летнего возраста и на протяжении всей жизни, испытывает дефицит такого микроэлемента как Se. При этом риск развития гипозэлементоза Se довольно высок 93,2–96,2 %. У каждого второго челябинца независимо от возраста существует риск развития гипозэлементоза I. У каждого второго (третьего) горожанина (в зависимости от возраста) существуют риски развития гипозэлементозов Zn. Таким образом, научно обоснована необходимость развития производства продуктов питания массового потребления, обогащенных Se и I, и возможность производства пищевых продуктов специального (лечебно-профилактического) назначения, обогащенных Zn и Cu.

## **MICROELEMENT STATUS OF THE POPULATION OF CHELYABINSK AS BASIS OF PRODUCTION FORTIFIED FOODS**

**Naumova N.L., Rebezov M.B.**

South Ural State University (Research University), Chelyabinsk, e-mail: pbio@yandex.ru

Research of many scientists in the Chelyabinsk region identified biogeochemical provinces, which in its origins are natural and man-made. As a result, under the influence of natural and anthropogenic factors emerged geochemical anomalies with excessive accumulation of certain elements – nickel, lead, chromium, cobalt, at least, and other deficit – selenium, zinc, manganese, and iodine. Micronutrient deficiencies in the soil through biochemical food chain generates a similar lack of minerals in the diet of man. The most effective way to improve the security of the population lacking micronutrients (including mineral components) is the production and regular inclusion in the diet of foods rich in these valuable biologically active substances. But, before we develop new fortified foods, it is necessary to have information about the security of the population by each individual enriching micronutrients. To this end, studies were carried out trace element status of different age groups in

the city of Chelyabinsk to identify risks of deficiency elements and rationale of the production of fortified foods with mineral components, lack of which in the diet due to the geochemical characteristics of the region. It is established that virtually every citizen, starting with 18 years of age and throughout life, suffers from a lack of such trace elements as Se. The risk of deficiency is high Se 93,2–96,2 %. Every second Chelyabinsk, regardless of age are at risk of deficiency I. Every second (third) citizen (depending on age), there are risks of deficiency Zn. Thus, the need to develop scientifically sound food production with mass consumption of enriched Se and I, and the ability to produce food special (therapeutic and prophylactic) use enriched in Zn and Cu.

## **ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ЖИРОВОЙ КОМПОНЕНТ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРАЛИНОВЫХ КОНФЕТ**

**Никонович С.Н.**

ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный технологический университет»,  
Краснодар, e-mail: umu\_224@mail.ru

Исследована возможность использования смеси растительных масел с CO<sub>2</sub>-экстрактом шиповника (СМР), при этом смесь растительных масел содержала оливковое, льняное, подсолнечное и кукурузное масла в соотношении 47:23:14:16, при производстве жиросодержащих пралиновых конфет с целью улучшения их реологических показателей, понижения калорийности и жироемкости, повышения пищевой ценности, придания функциональных свойств. С соответствии с суточными физиологическими потребностями здорового человека в биологически активных веществах, влиянием количества углекислотных экстрактов на устойчивость к окислению и органолептическими характеристиками разработана смесь растительных масел, сбалансированных по трем кислотам: олеиновой (50 %), линолевой (20 %) и линоленовой (10 %). Таким образом, масло сбалансированного жирнокислотного состава при употреблении восполняет недостаток биологически активных веществ антиоксидантного действия и положительно влияет на стабилизацию функциональных расстройств организма. Содержание линоленовой кислоты в смеси на уровне 10 % может привести к интенсификации окислительных процессов, что крайне нежелательно для продуктов, применяемых в функциональном питании. Наиболее перспективным в качестве антиоксиданта представляется углекислотный экстракт из растительного сырья – CO<sub>2</sub>-экстракт шиповника. Он содержит природный фитокомплекс антиоксидантов, который не только замедлит процесс окислительной порчи, но и внесет в смесь биологически активные вещества, способные усилить функциональное воздействие смесей масел на организм. Разработанный вид пралине отличается высокими органолептическими показателями, при этом оно имеет нежную тающую консистенцию и новый приятный цитрусовый вкус без использования искусственных ароматизаторов.

## **FUNCTIONAL FATTY COMPONENT FOR THE PRODUCTION OF PRALINE CANDIES**

**Nikonovich S.N.**

FGBOU VPO «Kuban state technological university», Krasnodar, e-mail: umu\_224@mail.ru

To study the possibility of a mixture of vegetable oils with CO<sub>2</sub>-extract of dogrose, the mixture of vegetable oils contained olive, fl ax, sunflower and corn oil in the ratio 47:23:14:16, the production of fat-containing praline candies with a view to improve the rheological indices, decrease calorie and gironcoli, enhance nutritional value, give the functional properties. According to the daily physiological needs of a healthy person in biologically active substances, and the effect of carbon dioxide extracts for resistance to oxidation and organoleptic characteristics, developed a mixture of vegetable oils, balanced on three acid, oleic (50 %), linoleic acid (20 %) and linolenic (10 %). Thus, oil balanced fatty acid composition in the use makes up for the lack of biologically active substances with antioxidant action and positive effect on stabilizing functional disorders of the body. The content of linoleic acid in the mixture at the level of 10 % could lead to the intensification of oxidation processes, which is highly undesirable for products used in functional food. The most promising as antioxidants appears to extract carbon dioxide from plant raw materials – CO<sub>2</sub>-extract of dogrose. It contain natural phytocomplex antioxidants, which will not only slow down the process of oxidative damage, but will also contribute to the mixture of biologically active substances, able to enhance the functional impact of oil on the body. Developed grade praline high organoleptic indicators, while it has a delicate melting texture and new pleasant citrus flavor without the use of artificial flavorings.

## РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ МУССА МОЛОКОСОДЕРЖАЩЕГО – НОВОГО ГИПОАЛЛЕРГЕННОГО ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПРОДУКТА

**Просеков А.Ю.<sup>1</sup>, Ульрих Е.В.<sup>1</sup>, Кригер О.В.<sup>1</sup>, Бабич О.О.<sup>1</sup>,  
Будрик В.Г.<sup>2</sup>, Ботина С.Г.<sup>2</sup>, Агаркова Е.Ю.<sup>2</sup>**

1 ФГБОУ ВПО «Кемеровский технологический институт пищевой промышленности»,  
Кемерово, e-mail: elen.ulrich@mail.ru;  
2 ГНУ ВНИМИ Россельхозакадемия, Москва

Исследованы свойства молочной сыворотки, определены ее основные параметры. Исследовано распределение пептидов, полученных при гидролизе белков молочной сыворотки ферментами Alcalase и Protamex по молекулярной массе, определен фракционный состав белков обезжиренного молока, изучены мембранные методы переработки гидролизованной молочной смеси, выбраны режимы получения мусса молокосодержащего. Определены также основные параметры процесса получения мусса молокосодержащего. Рассчитана эффективность и надежность, экономические составляющие процесса получения мусса молокосодержащего. Мусс молокосодержащий предназначен для профилактического питания взрослых, страдающих аллергией на молочные белки. Технологический процесс диспергирования и газонаполнения должен обеспечивать однородность структуры гидролизованной молочной смеси, стойкость и плотность взбитой смеси на протяжении установленного срока хранения. Продукты, полученные с использованием данных приемов, будут менее дорогими и станут доступными для профилактического питания благодаря снижению затрат на дорогостоящий процесс гидролиза.

## THE DEVELOPMENT OF TECHNOLOGY OF MILK MOUSSA – THE NEW HYPOALLERGENIC FUNCTIONALITY PRODUCT

**Prosekov A.U.<sup>1</sup>, Ulrich E.V.<sup>1</sup>, Kriger O.V.<sup>1</sup>, Babich O.O.<sup>1</sup>,  
Budrik V.G.<sup>2</sup>, Botina S.G.<sup>2</sup>, Agarkova E.Y.<sup>2</sup>**

1 Kemerovo Institute of Food Science and Technology, Kemerovo, e-mail: elen.ulrich@mail.ru;  
2 Russian Agricultural Academy, Moscow

The properties of whey, defined its basic parameters. The distribution of peptides obtained by hydrolysis of whey proteins and enzymes Alcalase Protamex molecular weight, determined by the fractional composition of skim milk proteins, membrane processing techniques studied hydrolysed formula, the mode selected receiving milk containing mousse. Defined in the same basic parameters of the process of obtaining milk containing mousse. Calculated the efficiency and reliability, the economic component of the process of obtaining milk containing mousse. Milk-mousse designed for preventive nutrition adults who are allergic to milk proteins. The technological process of dispersion and gas filling should ensure uniformity of structure hydrolysed formula, firmness and density of the whipped mixture over a set period of storage. Products obtained using methods of data will be less expensive and will be available for preventive nutrition by reducing the cost of expensive process of hydrolysis.

## ЭКОЛОГИЯ И ПИТАНИЕ. ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ

**Ребезов М.Б., Наумова Н.Л., Альхамова Г.К., Лукин А.А., Хайруллин М.Ф.**

ГОУ ВПО «Южно-Уральский государственный университет», Челябинск,  
e-mail: pbio@yandex.ru

Проведены маркетинговые исследования по выявлению потребности населения г. Челябинска в функциональных продуктах питания. Путем социологического опроса челябинцев установлено, что каждый второй горожанин не может реально оценить состояние окружающей среды в районе своего проживания и чем грозит сложившаяся экологическая ситуация в городе для его здоровья. Отмечается низкая информированность населения о способах укрепления здоровья путем употребления обогащенных продуктов питания. Выявлен спрос потребителей на продукты функционального питания и установлена необходимость расширения ассортимента этой группы товаров.

## **ECOLOGY AND NUTRITION. WAYS TO SOLVE PROBLEMS**

**Rebezov M.B., Naumova N.L., Alhamova G.K., Lukin A.A., Khairullin M.F.**

State educational institution of higher professional education, South Ural State University,  
Chelyabinsk, e-mail: pbio@yandex.ru

Marketing studies to identify the needs of the population of Chelyabinsk in functional foods. Citizens can not assess the state of the environment in the district of residence. There was low awareness of the ways to promote health through consumption of fortified foods. Identified consumer demand for functional food and established the need for diversification of this group of commodities.

## **ОЖИРЕНИЕ – ГЛОБАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА**

**Родионова Т.И., Тепаева А.И.**

ГБОУ ВПО «Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского»  
Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации, Саратов,  
e-mail: rodionova777@mail.ru

Проблема экзогенно-конституционального ожирения становится одной из глобальных, затрагивающих все страны, представляющая социальную угрозу для жизни людей. В данной статье рассмотрены причины возникновения ожирения, распространенность данной проблемы и заболевания, к которым приводит экзогенно-конституциональное ожирение. Представлены результаты исследования качества жизни больных с экзогенно-конституциональным ожирением. Выявлено, что профилактика ожирения является одним из основополагающих принципов улучшения здоровья нашего общества, так как основная причина высокой смертности тучных людей – это не само ожирение, а его осложнения и тяжелые сопутствующие заболевания.

## **OBESITY – THE GLOBAL PROBLEM OF MODERN SOCIETY**

**Rodionova T.I., Tepaeva A.I.**

Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Saratov, e-mail: rodionova777@mail.ru

Problem of exogenous-constitutional obesity became one of the global. It involves all countries and constitutes a menace for human lives. The causes of derivation of the obesity, prevalence of this problem, and diseases which are result in exogenous-constitutional obesity are reviewed in this article. Here represented results of exogenousconstitutional obesity patient's life quality research. Revealed, that obesity prophylaxis is one of the basics principals of the improvement of our society health, because the main reason of a high mortality in men of corpulent habit – is not the obesity itself, but complications of it and severe associated diseases.

## **РАЗРАБОТКА РАСТИТЕЛЬНОЙ КОМПЛЕКСНОЙ ПИЩЕВОЙ СИСТЕМЫ НА ОСНОВЕ ПРОДУКТОВ ПЕРЕРАБОТКИ ЗАРОДЫШЕЙ ПШЕНИЦЫ СБАЛАНСИРОВАННОГО ЖИРНОКИСЛОТНОГО СОСТАВА**

**Родионова Н.С., Алексеева Т.В., Попова Н.Н., Попов Е.С., Калгина Ю.О.**

ФГБОУ ВПО Воронежский государственный университет инженерных технологий,  
Воронеж, Россия (394036, г. Воронеж, пр. Революции, 19), e-mail: zyaablova@mail.ru

Проведены исследования химического состава продуктов комплексной переработки зародышей пшеницы – жмыха и масла. В работе использовали жмых, полученный из зародышей пшеницы, путем механического прессования. Разработана растительная комплексная пищевая система

(РКПС) на основе жмыха зародышей пшеницы, сбалансированная по соотношению незаменимых полиненасыщенных жирных кислот  $\omega$ -6 и  $\omega$ -3. В качестве источников полиненасыщенных жирных кислот использовали масла семян тыквы и семян амаранта. Жирнокислотный состав масел и жмыха зародышей пшеницы определяли методом газовой хроматографии. Для оптимизации количества компонентов РКПС использовали метод линейного программирования (язык программирования Python 2.6). Критерии оптимизации – рекомендации научно-исследовательского института питания Российской академии медицинских наук. Установлено, что жмых зародышей пшеницы характеризуется свойствами, позволяющими созданию на его основе растительных комплексных систем сбалансированного по  $\omega$ -6 и  $\omega$ -3 жирным кислотам. Разработанная РКПС рекомендуется для создания продуктов повышенной пищевой ценности: мясорастительных полуфабрикатов, фаршей для котлет, паштетов, кнелей, суфле и иных изделий из рубленой массы.

### **DEVELOPMENT OF VEGETABLE COMPLEX FOOD SYSTEM BASED ON PRODUCTS OF PROCESSING WHEAT GERM WITH BALANCED FATTY ACID COMPOSITION**

**Rodionova N.S., Alekseeva T.V., Popova N.N., Popov E.S., Kalgina Yu.O.**

FSBEI HPE Voronezh State University of Engineering Technologies, Voronezh, Russia  
(394036, Voronezh, Revolution Avenue, 19), e-mail: zyablova@mail.ru

It has been carried out of chemical composition investigations of the products of wheat germ complex processing— oilcake and oil. In this research we used the oilcake iobtained from wheat germs by mechanically pressing. The vegetable complex food system (VCFS) based on wheat germ oilcake is developed with balanced ratio of indispensable polyunsaturated fatty acids  $\omega$ -6 and  $\omega$ -3. As a source of polyunsaturated fatty acids are used pumpkin seed oil and amaranth seeds. Fatty acid composition of oil and wheat germ oilcake is determined by gas chromatography. To optimize the number of components VCFS the method of linear programming is used (programming language Python 2.6). Criteria optimization – Recommendations Research Institute of Nutrition of the Russian Academy of Medical Sciences. It has been found that wheat germ oilcake is characterized by the properties allowing to create the its vegetable complex systems balanced by  $\omega$ -6 and  $\omega$ -3 fatty acids. Developed VCFS is recommended to produce products with superior nutritional value: meat and cereal semi-finished products, stuffing for cutlets, pates, quenelle, soufflés and other ones from chopped mass.

### **АНАЛИЗ ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ, ПИЩЕВОГО СТАТУСА, ФАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ ПО ДАННЫМ ПОСЕЩЕНИЙ ЦЕНТРА ЗДОРОВЬЯ**

**Романова М.М., Зуйкова А.А.**

ГБОУ ВПО ВГМА им. Н.Н. Бурденко МЗ РФ, Воронеж,  
e-mail: mmromanova@mail.ru

Проведен анализ распространенности и структуры гастроэнтерологической патологии, пищевого статуса и фактического питания среди населения по данным осмотров в Центре здоровья. Обследовано в течение 2012 года более 15 тыс. пациентов, посетивших Центр здоровья и прошедших диспансеризацию в городской клинической поликлинике, средний возраст  $47,6 \pm 5,9$  лет, мужчин – 37 %, женщин – 63 %. Проводились опрос и комплексное стандартное обследование Центра здоровья, а также анкетирование и тестирование; биоимпедансметрия; оценка фактического питания; статистическая обработка данных. Согласно полученным данным, нарушения пищевого и психологического статуса, фактического питания, гастроэнтерологическая и кардиологическая патология остаются достаточно распространенными среди населения по данным осмотров в Центре здоровья. Большинство пациентов с избыточной массой тела, ожирением и гастроэнтерологической патологией нуждаются в коррекции питания, пищевого статуса, психологического статуса, индивидуальных консультациях и лечении у врачей-диетологов, психотерапевтов, врачей общей практики.

**THE ANALYSIS OF GASTROENTEROLOGICHESKY PATHOLOGY,  
THE FOOD STATUS, THE ACTUAL FOOD AMONG THE POPULATION  
ACCORDING TO VISITS OF THE CENTER OF HEALTH**

**Romanova M.M., Zuykova A.A.**

Voronezh State Medical Academy n. N.N. Burdenko MZ RF, Voronezh, e-mail: mmromanova@mail.ru

The analysis of prevalence and structure of gastroenterology pathology, the food status and the actual food among the population according to surveys in the health Center are carried out. It is surveyed during 2012 more of 15 th. patients who visited the Center of health and have passed medical examination in city clinical polyclinic, middle age of  $47,6 \pm 5,9$  years, men – 37 %, women – 63 %. Complex standard inspection of the Center of health, and also questioning and testing were interviewed also; bioimpedansmetriya; assessment of the actual food; statistical data processing. Soglavno to the obtained data, violations of the food and psychological status, and the actual food, gastroenterologichesky and cardiological pathology, remain rather widespread among the population according to surveys in the health Center. The majority of patients with an excess mass of a body, obesity and gastroenterologichesky pathology need correction of a food, the food status, the psychological status, individual consultations and treatment at dietitians, psychotherapists, general practitioners. themselves.

**ВЛИЯНИЕ ПРОДУКТОВ ПЧЕЛОВОДСТВА НА ПОКАЗАТЕЛИ  
УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА ЮНЫХ ПЛОВЦОВ**

**Серединцева Н.В., Корнилов Ю.П., Писаренко Е.А.**

ФГОУ ВПО «Волгоградская государственная академия физической культуры»,  
Волгоград, e-mail: vgafk@vlink.ru

Проведено исследование влияния пчелиной перги на работоспособность юных спортсменов при выполнении плавательных нагрузок различной интенсивности. Изучали показатели углеводного обмена юных спортсменов, характеризующие направленность энергетического обеспечения мышечной деятельности. Было отмечено увеличение специальной работоспособности юных пловцов при выполнении физических нагрузок различной направленности после приема пчелиной перги за счет изменений в механизмах энергообеспечения. Плавательный тест «25 м в полную силу» вызывал в организме пловцов усиление креатинфосфатного механизма энергообеспечения мышечной деятельности, дистанция «4×25 м повторно» – развитие анаэробного гликолиза, а умеренная работа при выполнении плавательного теста «1000 м в умеренном темпе» – увеличение доли вклада аэробного компонента в энергообеспечение мышечной деятельности.

**INFLUENCE OF BEE PRODUCTS ON INDICATORS OF A CARBOHYDRATE  
EXCHANGE OF YOUNG SWIMMERS**

**Sereditntseva N.V., Kornilov J.P., Pisarenko E.A.**

Volgograd state academy of physical education, Volgograd, e-mail: vgafk@vlink.ru

The authors conducted the research of influence of bee ambrosia on working capacity and indicators of a carbohydrate exchange of the young sportsmen specializing in swimming. The increase in special working capacity of young swimmers after taking beer ambrosia at the expense of changes in power supply mechanisms has been noted. The increase of special working capacity of young swimmers has noted been at performance of physical activities of a various orientation after reception of beer ambrosia due to variations in mechanisms of energy supply. The swimming test «25 m in full force » caused in an organism of swimmers strengthening creatine phosphatic mechanism of power supply of muscular activity, a distance «4×25 m repeatedly» progress anaerobic glycolysis and the moderate work on performance of the swimming test «1000 m in the moderate pace» an increase of a fraction of the contribution of an aerobic component in power supply of muscular activity.

## **ИТОГИ СЕЛЕКЦИИ СМОРОДИНЫ ЗОЛОТИСТОЙ НА ЮГЕ СРЕДНЕРУССКОЙ ВОЗВЫШЕННОСТИ.**

**Сорокопудов В.Н., Литвинова Л.С., Соловьева А.Е.,  
Бурменко Ю.В., Сорокопудова О.А., Щербаков А.Н.**

Белгородский государственный национальный исследовательский университет  
sorokopudov@bsu.edu.ru, burmenko@bsu.edu.ru

Селекция смородины золотистой направлена на выведение самоплодных, урожайных, крупноплодных сортов с одномерными, нерастрескивающимися и не осыпающимися ягодами. Вкусовые достоинства ягод должны сочетаться с высоким содержанием биологически активных веществ. Необходимы сорта разных сроков созревания с высоким коэффициентом размножения. В статье приведены итоги многолетней работы авторов по изучению дикорастущих популяций смородины золотистой в условиях юга европейской части России. Показано развитие научных основ селекции культуры в условиях Белгородской области, где впервые создан генофонд культуры в условиях Центрального Черноземья из которого созданы новые сорта с комплексом хозяйственно-ценных признаков и выделены перспективные формы. Особую ценность представляют бессемянные формы для использования в диетическом питании и для перерабатывающей промышленности. Дана краткая хозяйственно - биологическая характеристика отборных форм.

## **RESULTS OF SELECTION OF THE CURRANT GOLDEN IN THE SOUTH OF CENTRAL RUSSIAN UPLAND**

**Sorokopudov V.N., Litvinova L.S., Solovyeva A.E., Burmenko Yu.V.,  
Sorokopudova O.A., Scherbakov A.N.**

Belgorod state national research university, sorokopudov@bsu.edu.ru, burmenko@bsu.edu.ru

Selection of a currant golden is directed on removal of samoplodny, productive, krupnoplodny varieties with one-dimensional, not fissuring and not being showered berries. Flavoring advantages of berries should be combined with the high content of biologically active substances. Grades of different terms of maturing with high factor of reproduction are necessary. Results of long-term work of authors are given in article on studying of wild-growing populations of a currant golden in the conditions of the South of the European part of Russia. Development of scientific bases of selection of culture in the conditions of the Belgorod region where the culture genofund in the conditions of the Central Chernozem region from which for the first time is created is shown new grades with a complex of economic and valuable signs are created and perspective forms are allocated. Special value is represented by seedless forms for use in a dietary food and for processing industry. It is given short hozyaystvenno - the biological characteristic of perfect forms.

## **БИОХИМИЧЕСКИЕ И МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОИЗВОДСТВА ЯКУТСКИХ НАЦИОНАЛЬНЫХ КИСЛОМОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ**

**Степанов К.М.<sup>1</sup>, Лебедева У.М.<sup>1</sup>, Елисеева Л.И.<sup>2</sup>**

1 НИИ здоровья ФГАО ВПО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова»,  
Якутск, e-mail: Stenko07@mail.ru;

2 ГБОУ Республики Саха (Якутия) «Якутский сельскохозяйственный техникум», Якутск,  
e-mail: eliseeva401@mail.ru

По результатам исследований разработаны безотходные, ресурсосберегающие технологии производства национальных кисломолочных продуктов нового поколения на молочной основе с заданными биохимическими свойствами. Изучены биохимические и микробиологические основы производства национальных молочных продуктов нового поколения, на примере производства продукта «Гар», получены новые данные их пищевой и диетической ценности. Разработанные якутские национальные молочные продукты являются отдельной продукцией, не имеющей аналогов в России, что подтверж-

дено получением патентов на изобретения. Внедрение данных технологий не требует дополнительных затрат в их производстве, наоборот увеличивает процент безотходного использования вторичного молочного сырья, высокое их качество достигается за счет использования живых биокультур, добавления естественных наполнителей (съедобных трав, ягод, плодово-овощных порошков).

## **BIOCHEMICAL AND MICROBIOLOGICAL BASES OF PRODUCTION OF THE YAKUT NATIONAL SOUR-MILK PRODUCTS OF NEW GENERATION**

**Stepanov K.M.<sup>1</sup>, Lebedeva U.M.<sup>1</sup>, Yeliseyeva L.I.<sup>2</sup>**

1 NII of health of FGAO VPO «North East federal university n.a. M.K. Ammosov», Yakutsk,  
e-mail: Stenko07@mail.ru;

2 GBOU of the Republic of Sakha (Yakutia) «Yakut agricultural technical school», Yautsk,  
e-mail: eliseeva401@mail.ru

By results of NIR waste-free, resource-saving production technologies of national sour-milk products of new generation on a dairy basis with the set biochemical properties are developed. Biochemical and microbiological bases of production of national dairy products of new generation, on the example of production of a product «Tar» are studied, new data of their nutrition and dietary value are obtained. The developed Yakut national dairy products are the separate production which doesn't have analogs in Russia that is confirmed with obtaining patents for inventions. Introduction of these technologies doesn't demand additional expenses in their production, on the contrary increases percent of waste-free use of secondary dairy raw materials, their high quality is reached due to use of live biocultures, addition of natural fillers (edible herbs, berries, fruit and vegetable powders).

## **ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ И ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА БАД «ЯГЕЛЬ ДЕТОКС»**

**Степанова А.В., Аньшакова В.В.**

1 ФГАОУ ВПО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова»,  
Якутск, Россия (677000, Якутск, ул. Кулаковского, 46),  
e-mail: biotexnologii@bk.ru

Проведены санитарно – химические, микробиологические и токсикологические испытания - определение безопасности и потенциальных токсических эффектов биопрепарата «Ягель Детокс». В ходе прижизненной фазы исследования у животных регистрировались клинические признаки возможной интоксикации, вес тела, потребление корма. По результатам токсикологического исследования признаков интоксикации организма животных не отмечено, случаи летальных исходов отсутствовали. Статистически значимых различий между животными, получавшими тестируемые препараты и контрольными животными, получавшими физиологический раствор, по массе тела и ее приросту ни у самцов, ни у самок выявлено не было. После введения тестируемых препаратов у мышей не наблюдалось выраженных изменений биохимических показателей сыворотки крови, которые могли бы свидетельствовать о токсических изменениях во внутренних органах.

## **TOXICOLOGICAL AND HYGIENIC STUDIES OF FOOD SUPPLEMENT «YAGEL DETOX»**

**Stepanova A.V., Anshakova V.V.**

North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russia (677000, Yakutsk, Kulakovskogo st. 46.)  
e-mail: biotexnologii@bk.ru

Sanitary-chemical, microbiological and toxicological tests are carried out for determination of product safety and potential toxic effects of bioproduct «Yagel detox». During clinical research phase

of animals lifetime were registered signs as possible toxicity, body weight, food consumption. According to the results of toxicological studies of animals intoxication signs are not marked, there were no instances of fatal outcomes. Haven't been identified statistically significant differences between control animals treated with saline solution and animals that received the test drugs. In the control group which received saline solution weren't registered differences between individuals of both sexes in the parameters body weight gain. After the introduction in mice of study medication wasn't observed pronounced changes in biochemical parameters of blood serum, which could indicate a toxic changes in internal organs.

## **ИНУЛИН И ОЛИГОФРУКТОЗА: ЭФФЕКТИВНОСТЬ В КАЧЕСТВЕ ПРЕБИОТИЧЕСКОГО ВОЛОКНА ДЛЯ КОНДИТЕРСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

**Тарасенко Н.А.**

ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный технологический университет», Краснодар, Россия  
(350072, Краснодар, ул. Московская, 2),  
e-mail: natagafonova@mail.ru

Пребиотики играют ключевую роль в жизнеобеспечении микроорганизмов желудочно-кишечного тракта человека, а нормальное функциональное состояние кишечного микробиоценоза – необходимое условие здоровья макроорганизма. Инулин и олигофруктоза и в современном мире являются наиболее используемыми пребиотиками, производимыми в промышленных масштабах водной экстракцией из корня цикория. Цель исследования заключалась в улучшении качества вафельных изделий, снижении энергетической ценности и сахароемкости за счет замены сахара и части жира сладким агентом – BeneoTMSynergy1, состоящего из порошка инулина и олигофруктозы. Экспериментальным путем было определено оптимальное соотношение вкусового наполнителя, который представляет смесь стевиозида, BeneoTMSynergy1 и протелака в соотношении по массе 1:65:150 для достижения оптимальных органолептических и реологических показателей. Доказана полезность для здоровья инулина и олигофруктозы, их высокая технологичность, способность понижать содержание жира и сахара, а значит, и калорийность, обеспечивать готовым продуктам функциональные свойства и прекрасные потребительские качества делает их инновационными пищевыми ингредиентами, открывающими новые горизонты перед производителями продуктов питания и в создании продуктов будущего.

## **INULIN AND OLIGOFRACTOSE: EFFICIENCY AS PREBIOTICHESKY FIBRE FOR THE CONFECTIONERY INDUSTRY**

**Tarasenko N.A.**

FGBOU VPO «Kuban state technological university», Krasnodar, Russia  
(350072, Krasnodar, Moskovskaya St., 2),  
e-mail: natagafonova@mail.ru

Prebiotics play a key role in life support of microorganisms of a gastrointestinal path of the person, and a normal functional state of an intestinal microbiocenosis – a necessary condition of health of a macroorganism. Inulin and oligofructose and in the modern world are the most used prebiotics made commercially by water extraction from a root of chicory. The research objective consisted in improvement of quality of wafer products, decrease in power value and a sakharoyemkost due to replacement of sugar and part of fat the sweet agent – BeneoTMSynergy1 consisting of powder of inulin and oligofructose. The optimum ratio of a flavoring filler which represents mix стевиозида, BeneoTMSynergy1 and протелака in the ratio on weight 1:65:150 for achievement of optimum organoleptic and rheological indicators was experimentally defined. Usefulness for inulin and oligofructose health is proved, their high technological effectiveness, ability to lower the content of fat and sugar, so, and caloric content, to provide to ready-made products functional properties and fine consumer qualities does them by the innovative food ingredients opening the new horizons before producers of food and in creation of products of the future.

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ТВОРОЖНЫХ ИЗДЕЛИЙ ПОВЫШЕННОЙ ПИЩЕВОЙ И БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ

**Тошев А.Д.<sup>1</sup>, Чаплинский В.В.<sup>1</sup>, Вахитов И.Г.<sup>2</sup>**

1 ФГБОУ ВПО «Южно-Уральский государственный университет», Челябинск,  
e-mail: fpt\_09@mail.ru;  
2 ООО «Детское общественное питание», Челябинск,  
e-mail: vig333@mail.ru

Проведен физико-химический анализ и в результате сравнения показателей запеканок из творога было выявлено, что при добавлении биологически активной добавки в виде облепихового пюре, увеличено содержание витаминов, с явным преимуществом витамина С и повышена энергетическая ценность. На основании проведенных исследований можно сделать следующие выводы: научное исследование позволило разработать рецептуру и технологию приготовления запеканки из творога с биологически активной добавкой (облепиховое пюре). Установлено, что внесение биологически активной добавки в творожный полуфабрикат положительно влияет на его органолептические показатели. На основании экспериментальных и расчетных данных обобщен химический состав разработанного полуфабриката. Использование биологически активной добавки при производстве творожного полуфабриката способствовало повышению пищевой ценности, увеличению выхода готового изделия в сравнении с творожным полуфабрикатом, приготовленным по стандартной рецептуре. Установлено, что в процессе хранения творожные полуфабрикаты, приготовленные с использованием биологически активной добавки, отличались более высокими значениями органолептических характеристик по сравнению с контрольным образцом.

## IMPROVING OF CHEESE PRODUCT WITH INCREASED NUTRITION AND BIOLOGICAL VALUE TECHNOLOGY

**Toshev A.D.<sup>1</sup>, Chaplinskiy V.V.<sup>1</sup>, Vahitov I.G.<sup>2</sup>**

1 FSBEA HPE «South-Ural state university», Chelyabinsk, e-mail: fpt\_09@mail.ru;  
2 «Children common food» Ltd., Chelyabinsk, e-mail: vig333@mail.ru

Authors have researched physic-chemical analysis of cheese product with sea blackthorn pure have more vitamin C and nutrition energy value that origin one without dietary supplement. On based research date authors have made decides: recipe and cooking technique of cheese product with dietary supplement have been worked out. It has fixed dietary supplement was increased cheese product organoleptic figures. Worked out half-stuff chemical content has been generalized. Dietary supplement has been encouraged nutrition value, weight of experimental cheese product. Also, in storage process of one have had higher organoleptic characteristic more than the origin product. Worked out cheese product might be recommended for using to catering because it has very high nutrition value.

## ОЦЕНКА УРОВНЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО САМООБЕСПЕЧЕНИЯ РЕГИОНА

**Трибушинина О.С.<sup>1</sup>, Куркина Н.Р.<sup>2</sup>**

1 Рузаевский институт машиностроения (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва», Рузаевка, Россия (431440, г. Рузаевка, Ленина, 93),  
e-mail: ostlesy@gmail.com

2 ФГБОУ ВПО «филиал Самарского государственного университета путей сообщения в г. Рузаевке», Россия (431440, Рузаевка, ул. Ленина, д. 64), e-mail: nadezhda.kurkina@gambler.ru

В современных условиях возникла реальная потребность в оптимальном обеспечении регионов потребительскими товарами местного производства. В данной статье авторы проанализировали уровень продовольственного обеспечения населения региона с учетом рекомендуемых норм потребления продуктов. Выявлено, что рассматриваемый регион практически полностью обеспечивает себя продовольственными товарами местного производства и входят в IV группу самообеспечения, что позволяет ссудить о высоком уровне самообеспеченности региона. Авторы статьи на основе

проведенного исследования предложили основные направления, которые позволят повысить эффективность системы продовольственного обеспечения населения региона, что представляет практический интерес для оптимизации уровня продовольственного самообеспечения. В результате это повысит конкурентоспособность товаров местного производства, улучшит качество продукции и обеспечит выход на продовольственные рынки других регионов.

## ASSESSMENT OF LEVEL OF FOOD SELF-SUFFICIENCY OF THE REGION

**Tribushinina O.S.<sup>1</sup>, Kurkina N.R.<sup>2</sup>**

1 Ruzaevka machine building institute of Mordovia State University, Ruzaevka, Russia  
(431440, Ruzaevka, street Lenina, 93), e-mail: ostlesy@gmail.com

2 Samara state Railway university (branch in Ruzaevka), e-mail: nadezhda.kurkina@rambler.ru

In article the role of food supply of the population of the region is revealed. Relevance of this article doesn't raise doubts as in modern conditions there is a real need for regions optimum providing with consumer goods of local production. Results of the carried-out analysis of level of self-reliance of the Republic of Mordovia by products of own production are presented. Within the scientific article it is taped that the surveyed region almost completely provides itself with the food, besides, the republic realizes produced food production outside the region. Authors offered the main directions of rising of effectiveness of food supply system of the region, representing practical interest for optimization of level of food self-sufficiency of the Republic of Mordovia on main types of the food. The work in these directions will let provide the most part of population of the Republic of Mordovia with products of high quality and will give an opportunity to compete with other companies of food productions, which have already had their place in food market.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ДИНАМИКИ СОДЕРЖАНИЯ ПЛАСТИДНЫХ ПИГМЕНТОВ В ЛИСТЬЯХ ЧАЙНОГО РАСТЕНИЯ

**Турманидзе Н.М., Долидзе К.Г.**

Батумский государственный университет им. Шота Руставели, Батуми, e-mail: info@bsu.edu.ge

Работа посвящается изучению изменений пластидных пигментов в листьях некоторых форм чайного растения. Объектами исследования были светло-зеленые, темно-зеленые и антоциановые диплоидные формы ( $2n = 30$ ) сортов чая Колхида и Кимынь и их тетраплоидные аналоги ( $4n = 60$ ). Исследованиями установлено, что по возрасту листа возрастает содержание зеленых пигментов, а желтых – уменьшается. Содержание хлорофилла «а» больше в формах Колхида, чем в формах Кимынь. А в сентябре его содержание самое высокое в листьях полиплоидных форм. По содержанию хлорофилла «б» выделенные формы обоих сортов ранжируются в следующем уменьшенном порядке: темно-зеленые – светло-зеленые – антоциановые. Соотношение хлорофиллов «а» и «б» („а”/„б“) меняется в зависимости от возраста листа и сортового происхождения. Соотношение содержания хлорофиллов с каротиноидами особенно высокое в формах сорта Колхида. По этим показателям наилучшими являются формы с антоциановыми и светло-зелеными листьями. Знание динамики содержания пластидных пигментов в различных формах сортов чая дает возможность отбирать интересные формы с генетической и селекционной точек зрения.

## THE RESULTS OF STUDYING THE DYNAMICS OF THE CONTENT OF PLASTID PIGMENTS IN THE LEAVES OF THE TEA PLANT

**Turmanidze N.M., Dolidze K.G.**

Batumi Shota Rustaveli State University, Batumi, e-mail: info@bsu.edu.ge

The work is dedicated to the study of plastid pigments changes in some tea leaves. For the main object of the study were used light green and dark green of Kolkheti and Kimyn forms ( $2n = 30$ ) and their polyploidy analogies ( $4n = 60$ ). From the research there was established the fact that the green pigment content increases,

whilst the yellow one decreases. The content of chlorophyll «a» is much more in Kolkheti forms. In September the Kimyns content is the most in polyploidy forms. The content of Chlorophyll «b» in both forms place itself in the following sequence: dark green- light green. In July when the leaf age is 2,5 months, «a» and «b» chlorophyll correlation («a»/«b») is too high for all forms and varieties of Kolkheti anthocyanin forms Kimyn and exceeds the level set for C3-plants. This correlation gradually decreases as the leaf age increases and sets in the norms of C3 plant. And in September, when the leaves reach the age of 6 months, both varieties form contains the following: anthocyanin – polyploid – dark green – light green. The correlation of chlorophyll «a» and «b» change according to the leaf age and race. The correlation of chlorophyll and charotynoid is especially high in Kolkheti forms. According to this indicator, the best are the light green leaves. The knowledge of plastid pigment content dynamics of tea different forms gives us an interesting possibility of choosing selective forms.

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ЭКСТРУЗИОННЫХ ПРОДУКТОВ**

**Чаплинский В.В., Игнатова Н.А., Тошев А.Д., Лукин А.А.**

ФГБОУ ВПО «Южно-Уральский государственный университет» (национальный исследовательский университет), Институт экономики, торговли и технологий, г. Челябинск, Россия, e-mail: fpt\_09@mail.ru

Разработана рецептура готовых завтраков с добавлением гречневой и рисовой круп, а также цветочной пыльцы с целью улучшения потребительских свойств, повышения биологической и пищевой ценности экструдатов. Рассмотрены рациональные режимы процесса экструзионной технологии. Выявлены закономерности производства экструдированных кукурузных хлопьев, разработана рациональная технология производства готовых завтраков и составлена ресурсосберегающая рецептура. Получен продукт с высокой пищевой ценностью, обладающий хорошими потребительскими свойствами, отличительной особенностью которого является наличие в составе повышенного содержания белка и важного для успешного функционирования организма человека минерального вещества – кальция. Полученные многокомпонентные хлопья можно рекомендовать для ежедневного употребления. Данная технология имеет большие перспективы, в частности, для производства продуктов сбалансированного состава или специального назначения.

## **IMPROVING THE TECHNOLOGY OF EXTRUSION PRODUCTS**

**Chaplinsky V.V., Ignatova N.A., Toshev A.D., Lukin A.A.**

South Ural State University (National Research University), Institute of Economy, Trade and Technology, Chelyabinsk, Russia, e-mail: fpt\_09@mail.ru

Developed a formulation of breakfast with the addition of buckwheat and rice groats and pollen to improve consumer properties, increasing the biological and nutritional value of extrudates. Consider the rational parameters of the process of extrusion technology. The regularities of the production of extruded cereals, developed a rational technology of breakfast cereal and compiled resource-saving recipes. The resulting product with high nutritional value with a good application properties, the distinguishing feature is the presence in the high content of protein and important for the successful functioning of the human body minerals - calcium. The resulting multi-flakes can be recommended for daily use. This technology holds great promise, in particular, for producing products properties of balanced or special purpose computer.

## **ЕСТЕСТВЕННЫЕ ЗАПАСЫ ОСНОВНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОГО ТЯНЬ-ШАНЯ**

**Шалпыков К.Т.**

Инновационный центр фитотехнологий Национальной Академии наук Кыргызской Республик, Бишкек, Кыргызская республика (720071, Бишкек, проспект Чуй, 267), e-mail: alhor6464@mail.ru

В работе представлены результаты исследования по выявлению сырьевых запасов основных видов лекарственных растений в Северо-восточного Тянь-Шаня, в частности: термописа туркестанского - *Thermopsis turkestanica*, солодки уральской - *Glicyrriza uralensis*, борца белоустого - *Aconitum leucostomum*, чемерицы Лобеля – *Veratrum Lobelianum*, гармалы обыкновенной - *Peganum harmala* – пер-

спективных лекарственных растений достаточно высокого сырьевого потенциала. Во всех сообществах изученных лекарственных растений определен флористический состав, ярусность, фенофаза, обилие видов. Определены биологические и эксплуатационные запасы лекарственного сырья, объемы ежегодных лимитов заготовки. Составлены точечные ареалы распространения изученных лекарственных растений и указаны конкретные районы, где можно ввести научно-обоснованную заготовку сырья, без ущерба в природной среде, с учетом восстановительных способностей популяций. Разработаны рекомендации по охране и рациональному использованию дикорастущих лекарственных растений высокогорных районов.

## **NATURAL STOCKS OF MAIN OF MEDICINAL PLANTS OF NORTHEAST TIAN-SHAN**

**Shalpykov K.T.**

Innovative Center of Phytotechnology National Academic of Science Kyrgyz Republic,  
(720071, Bishkek, Chui Avenue, 267), e-mail: alhor6464@mail.ru

In the work presents the results of a study to identify the stocks of raw main species of medicinal plants in the Northeast of the Tien Shan, in particular: *Thermopsis Turkestanica* – *Thermopsis turkestanica*, *Ural licorice* – *Glycyrriza uralensis*, *Aconit* – *Aconitum leucostomum*, *Hellebore Lobel* – *Veratrum Lobelianum*, *Harmala ordinary* – *Peganum harmala* - perspective medicinal plants sufficiently high raw potential. In all studied communities were defined floristic composition, layering, phenological phases, the abundance of species. Defined biological and operational resources of medicinal raw materials, the volume of annual limits of work piece. Composed spot areas of distribution of the studied medicinal plants and identifies specific areas where you can carry out science-based raw materials procurement, without prejudice to the environment, taking subject to the recovery ability of populations. Developed recommendations on the protection and rational use of wild medicinal plants of mountainous areas.

## **ВЛИЯНИЕ МИКРОВОЛНОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА КИСЛОМОЛОЧНЫЕ МИКРООРГАНИЗМЫ**

**Шевченко Т.В., Мидуница Ю.С., Захарова Л.М.**

ФГБОУ ВПО «Кемеровский технологический институт пищевой промышленности»,  
Кемерово, Россия (650056, Россия, б-р Строителей, 47), e-mail: Ylechka13@rambler.ru

Исследования направлены на нахождение простых и доступных энергосберегающих технических приемов в производстве кефира. Таким приемом является действие на биологическую систему микроволн с частотой колебаний 2,45 ГГц. Использование микроволн активизирует закваску. Она работает более эффективно: уменьшается время производства молочнокислых продуктов, увеличивается длительность времени хранения полученной молочнокислой закваски. Эффект активации объясняется резонансным действием микроволн на клеточные мембраны. Они начинают совершать интенсивные колебания. При этом повышается скорость диффузионного переноса питательных веществ и воды. Активируются все микробиологические процессы. Выбранная частота колебаний микроволн резонансно действует и на молекулы воды. Вода структурируется. Она раскрывает поры клеточной мембраны на полное сечение и увеличивает прямой и обратный транспорт веществ. Биологическая система работает в более благоприятных условиях. Поэтому время выхода на стационарную фазу уменьшается, а время жизни активированной закваски увеличивается.

## **THE INFLUENCE OF MICROWAVE ACTION ON THE FERMENTED MICROORGANISMS**

**Shevchenko T.V., Midunitsa Y.S., Zaharova L.M.**

Kemerovo Institute of Food Science and Technology, Kemerovo, Russia  
(650056, Kemerovo, Boulevard Stroiteley, 47), e-mail: Ylechka13@rambler.ru

The research is directed towards the search of simple and available energy-saving technical methods in kefir production. Such method is the action on the biological microwave system with oscillation frequency 2,45 gigahertz. The microwave usage promotes the starter. It works more effectively: the production time

of fermented products is reduced, storage time of the produced fermented starter increases. The activation effect is explained by the resonance microwave action on the cell membranes. They begin to perform intensive oscillations. This increases the rate of diffusion transfer of nutrients and water. All microbiological processes are activated. The chosen frequency of microwave oscillations acts on water molecules. Water is structured. It opens the pores of cell membranes on total cross section and increases direct and reversed transport of substances. The biological system works in more favorable conditions. Therefore, the stationary phase time is reduced and the life time of the activated starter increases.

## **ИЗУЧЕНИЕ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ПОЛИСАХАРИДНОГО КОМПЛЕКСА ЦВЕТКОВ ПИЖМЫ ОБЫКНОВЕННОЙ**

**Якушева Е.Н., Сычев И.А., Кириченко Е.Е., Шулькин А.В.**

ГБОУ ВПО «Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова Минздрава России», Рязань, Россия (390026, Рязань, ул. Высоковольтная, 9), e-mail: ekaterinakir2013@yandex.ru

Из цветков пижмы обыкновенной экстрагирован полисахаридный комплекс. Проведено исследование противовоспалительной и антиоксидантной активности выделенного полисахарида на модели экссудативного воспаления, вызванного введением раствора формалина под апоневроз задней конечности крысы. Полисахарид при пероральном введении уменьшает отек тканей воспаленной конечности, снижает лейкоцитоз, нормализует СОЭ. Противовоспалительная активность сравнима с диклофенаком-натрия. Полисахаридный комплекс проявляет выраженное антиоксидантное действие, снижает концентрацию МДА, повышает содержание безбелковых тиоловых групп и активность глутатионпероксидазы. При совместном назначении с диклофенаком-натрия устраняет его прооксидантное действие. Проведено исследование гастропротекторной активности полисахарида при профилактическом приеме на модели индометацинового поражения слизистой желудка. Введение полисахарида предотвращает появление различных видов эрозивно-язвенных повреждений. По противоязвенной активности препарат превосходит ранитидин и сравним с омепразолом.

## **STUDY OF THE PHARMACOLOGICAL ACTIVITY OF POLYSACCHARIDE COMPLEX FLOWERS OF TANSY**

**Yakusheva E.N., Sychev I.A., Kirichenko E.E., Schulkin A.V.**

RyazanStateMedicalUniversity.a. I.P. Pavlov, Ryazan, Russia (390026, Ryazan, street Vysokovolttnaya, 9), e-mail: ekaterinakir2013@yandex.ru

We have isolated the polysaccharide complex from the flowers of tansy. We investigated the anti-inflammatory and antioxidant activity of selected polysaccharide on the model exudative inflammation caused by the introduction of formalin solution of the hind legs of the rat. Polysaccharide reduces tissue swelling swollen limbs, reduces the number of white blood cells, normalizes the ESR. Anti-inflammatory activity of polysaccharide comparable with diclofenac-sodium. Polysaccharide complex manifests expressed an antioxidant effect, reduces the concentration of MDA, increases the content of protein-free thiol groups and activity of glutathione peroxidase. Study drug in the joint appointment with diclofenac-sodium fixes his Pro-oxidant action. We explored gastroprotective activity of polysaccharide for preventive reception on the model of indomethacin lesions of the gastric mucosa. Introduction of polysaccharide prevents various ulcers. On antiulcer activity of the drug is superior to ranitidine and compare with omeprazole.