

ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ДОМ «АКАДЕМИЯ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ»

PUBLISHING HOUSE «ACADEMY OF NATURAL HISTORY»

РАЦИОНАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ, ПИЩЕВЫЕ ДОБАВКИ И БИОСТИМУЛЯТОРЫ

BALANCED DIET, NUTRITIONAL SUPPLEMENTS AND BIOSTIMULANTS

№ 3 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



***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

ОСОБЕННОСТИ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ ПРИ БОЛЕЗНЯХ ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ	
Анисимова Е.В., Козлова И.В., Волков С.В.	11
ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ С ПОМОЩЬЮ МЕХАНОХИМИЧЕСКОГО БИОПРЕПАРАТА ИЗ ЛИШАЙНИКОВ	
Аньшакова В.В., Каратаева Е.В., Кершенгольц Б.М.	11
ИССЛЕДОВАНИЕ ДЕГРАДАЦИИ ПЛЕНОК И КАПСУЛ ИЗ РАСТИТЕЛЬНЫХ АНАЛОГОВ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ЖЕЛАТИНА	
Асякина Л.К., Просеков А.Ю., Ульрих Е.В., Белова Д.Д.	12
РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ГЕОГРАФИЧЕСКОГО КАРТОГРАФИРОВАНИЯ В СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ КОМПЛЕКСНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ БОЛЕЗНЕЙ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ	
Беляева Ю.Н., Шеметова Г.Н.	13
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СТАНДАРТИЗАЦИИ ФИТОПРЕПАРАТОВ И РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ ДЛЯ ИХ ПРОИЗВОДСТВА	
Богоявленский А.П., Алексюк П.Г., Турмагамбетова А.С., Березин В.Э.	13
ОПРЕДЕЛЕНИЕ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ В КУКУРУЗЕ ЭМИССИОННО-СПЕКТРАЛЬНЫМ МЕТОДОМ	
Бокова Л.М., Султыгова З.Х., Инаркиева З.И., Дидигова Л.А., Темирханов Б.А.	14
ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНОЙ ДОБАВКИ БИОЙОД	
Большакова Л.С., Литвинова Е.В., Кузина А.В., Лисицын А.Б., Чернуха И.М.	15
ДИНАМИКА СЕЛЬХОЗУГОДИЙ И ПОСЕВЫ ГРЕЧИХИ НА АЛТАЕ	
Важов В.М., Одинцев А.В., Козил В.Н.	15
МЕТОДОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ МЕСТНОЙ ТЕРАПИИ ОЖОГОВ ПИЩЕВОДА	
Воробьева В.М., Полухин Д.Г., Крафт Л.А., Кудрикова Л.Е., Мотин Ю.Г.	16
ИССЛЕДОВАНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА МИСКАНТУСА СОРТА СОРАНОВСКИЙ УРОЖАЯ 2013 ГОДА	
Гисматулина Ю.А.	17
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПИЩЕВЫЕ ПРОДУКТЫ ГЕРОДИЕТИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ	
Дзахмишева З.А., Дзахмишева И.Ш.	18
О КАЧЕСТВЕННОМ СОСТАВЕ ФЛАВАНОНОВ И ИХ КОЛИЧЕСТВЕННОМ СОДЕРЖАНИИ В КОЖУРЕ CITRUS MAXIMA	
Евсеева О.С., Андреева О.А., Оганесян Э.Т., Ароян М.В.	19
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕТОНИЗИРУЮЩАЯ АКТИВНОСТЬ ИЗМЕЛЬЧЕННЫХ ПАНТОВ МАРЛА	
Земцова Н.П., Зверев Я.Ф., Турецкова В.Ф.	19
ИССЛЕДОВАНИЕ ФАРМАКОКИНЕТИКИ И ОТНОСИТЕЛЬНОЙ БИОДОСТУПНОСТИ ПРЕПАРАТА РИЗЭФ-Д 60/30 ТАБЛЕТКИ ДИСПЕРГИРУЕМЫЕ	
Ким М.Е., Мурзагулова К.Б.	20
ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ – ОСНОВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕГИОНА	
Климова Н.В.	21

РАСТЕНИЯ КАК ИСТОЧНИКИ ЭЛЕМЕНТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ КОСТЕЙ И СУСТАВОВ	
Коломиец Н.Э., Полуэктова Т.В., Федько И.В., Абрамец Н.Ю., Смолякова И.М., Авдеенко С.Н.	22
ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ В КОНТЕКСТЕ ВЫЗОВОВ РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ	
Кормишкин Е.Д., Саушева О.С.	22
БИОХИМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЕЛЕНИТА НАТРИЯ И ПРОБИОТИКА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ АНТИОКСИДАНТНОГО СТАТУСА МАКРООРГАНИЗМА	
Коткова Т.В., Курушкин В.В., Ширяева О.Ю., Милованова Е.А.	23
ВЛИЯНИЕ ПРОБИОТИКОВ И ПРЕБИОТИКОВ НА РЕОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СТРУКТУРИРОВАННЫХ ДИСПЕРСНЫХ СИСТЕМ	
Красина И.Б., Хашпакянц Е.А., Джахимова О.И.	24
ГИПОЛИПИДЕМИЧЕСКИЕ И ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЭФФЕКТЫ ПОЛИСА ХАРИДОВ МОРСКИХ БУРЫХ ВОДОРОСЛЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С ДИСЛИПИДЕМИЕЙ	
Крыжановский С.П., Богданович Л.Н., Беседнова Н.Н., Иванушко Л.А., Головачева В.Д.	25
БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ КАК ВАЖНЕЙШАЯ МОДЕЛЬ В ФОРМИРОВАНИИ КОМПЕТЕНЦИЙ В ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ	
Куркин В.А.	26
МОРФОЛОГО-АНАТОМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ РАХИСОВ И ЧЕРЕШКОВ ЛИСТА ОРЕХА ГРЕЦКОГО (JUGLANS REGIA L.)	
Куркин В.А., Рыжов В.М., Тарасенко Л.В., Железникова А.С., Помогайбин А.В.	26
РАЗРАБОТКА НОВЫХ ПОДХОДОВ К СТАНДАРТИЗАЦИИ СБОРА «LUX»	
Куркин В.А., Шмыгарева А.А., Саньков А.Н.	27
ПРОФИЛАКТИКА И НУТРИТИВНАЯ КОРРЕКЦИЯ ОСТЕОПЕНИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ У ПОДРОСТКОВ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРА	
Лебедева У.М., Степанов К.М., Лебедева А.М.	28
ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ ПРОБЛЕМА И ПУТИ ЕЕ РЕШЕНИЯ В МИРЕ	
Лысак М.А.	28
ЗАВИСИМОСТЬ МЕМБРАННОГО ПОТЕНЦИАЛА ЗЕРЕН ПШЕНИЦЫ ОТ КОНЦЕНТРАЦИИ ИОНОВ НА ВНУТРЕННЕЙ СТОРОНЕ ОБОЛОЧКИ И ЕЕ ПРОНИЦАЕМОСТИ	
Мерченко Н.Н., Пронин С.П.	29
УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА КЕФИРА	
Мидуница Ю.С.	30
ИННОВАЦИОННЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ НА ОСНОВЕ МИНЕРАЛА БИШОФИТ ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКИ: ПЕРСПЕКТИВЫ И ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ	
Митрофанова И.Ю., Сысуев Б.Б., Озеров А.А., Самошина Е.А., Ахмедов Н.М.	31
ОЦЕНКА КАЧЕСТВА МАСЛА СЕМЯН ЛИМОННИКА КИТАЙСКОГО И ВОЗМОЖНОСТЬ СОЗДАНИЯ НА ЕГО ОСНОВЕ ТАБЛЕТИРОВАННЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ	
Морозов Ю.А., Макиева М.С., Правдюк М.Ф., Морозов В.А., Морозова Е.В.	31

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ АНТИОКСИДАНТНЫХ СВОЙСТВ ХЛЕББУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ, ОБОГАЩЕННЫХ СЕЛЕНОМ	
Наумова Н.Л., Толмачева А.С.	32
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ДИЕТОЛОГИЧЕСКАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ЛЕЧЕБНОГО ПИТАНИЯ	
Неповинных Н.В., Лямина Н.П., Птичкина Н.М.	33
ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТНОГО СОСТАВА КЛИМАКТЕРИЧЕСКОГО СБОРА	
Полуэктова Т.В., Коломиец Н.Э., Абрамец Н.Ю., Смолякова И.М., Авдеенко С.Н.	34
ОПТИМИЗАЦИЯ ПИТАНИЯ МУЖЧИН НА ЭТАПЕ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧАТИЮ	
Радченко О.Р., Фролова О.А., Сафиуллина З.Ф., Карпова М.В.	34
РЕСУРСЫ СЫРЬЯ И КОМПОНЕНТНЫЙ СОСТАВ ЭФИРНОГО МАСЛА ПЕРОВСКИЙ ПОЛЫННОЙ (PEROVSKIA AVRATANOIDES KAREL) В УСЛОВИЯХ ИССЫК-КУЛЬСКОЙ КОТЛОВИНЫ	
Рогова Н.А., Шалпыков К.Т., Джорупбекова Ж.Д.	35
ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКИ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ВАКУУМИРОВАННЫХ ПИЩЕВЫХ СИСТЕМ НА ОСНОВЕ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО СЫРЬЯ	
Родионова Н.С., Гачеу Л., Попов Е.С., Бахтина Т.И.	36
ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА СТАБИЛИЗАЦИИ СВОЙСТВ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ В ПРОЦЕССЕ ХРАНЕНИЯ	
Родионова Н.С., Попов Е.С., Попова Н.Н., Тэфикова С.Н., Фомичева А.В., Мальцева М.В.	37
ЙОДОДЕФИЦИТНЫЕ СОСТОЯНИЯ СРЕДИ ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ГОРОДА САМАРА	
Сазонова О.В., Березин И.И., Бородина Л.М., Якунова Е.М., Галицкая А.В., Горбачёв Д.О.	37
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОБИОТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ НА ОСНОВЕ РОДА BACILLUS ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ КАДМИЕМ	
Сизенцов А.Н., Кван О.В., Прошка А.С.	38
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СОРТИМЕНТА НЕТРАДИЦИОННЫХ САДОВЫХ КУЛЬТУР РОССИИ	
Сорокопудов В.Н., Ренгартен Г.А., Подкопайло Р.В., Литвинова Л.С., Ширина Л.С., Сорокопудова О.А., Евтухова М.В., Юшин Ю.В., Рыбицкий С.М., Сизиков С.В., Матушак М.М.	39
ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВИТАМИНОВ И ЭССЕНЦИАЛЬНЫХ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ РЕЦИДИВОВ ПРОСТОГО ГЕРПЕСА	
Степанов М.И., Архипов Г.С.	40
КРАТКО О ПРЕБИОТИКАХ: ИСТОРИЯ, КЛАССИФИКАЦИЯ, ПОЛУЧЕНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ	
Тарасенко Н.А., Филиппова Е.В.	40
ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПОЛУЧЕНИЯ И ПРИМЕНЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ОРГАНОБЕНТОНИТОВ	
Тихомирова Е.И., Заматырина В.А., Бойченко Е.А., Кошелев А.В.	41
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ПИВА С ЗАДАННЫМИ ВКУСОАРОМАТИЧЕСКИМИ СВОЙСТВАМИ И ПОНИЖЕННЫМИ ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ	
Третьяк Л.Н.	42

ПИТАНИЕ КАК ФАКТОР ПРОФИЛАКТИКИ ПРЕЖДЕВРЕМЕННОГО СТАРЕНИЯ ЛИЦ, РАБОТАЮЩИХ В СЛОЖНЫХ УСЛОВИЯХ ТРУДА	
Трошина М.Ю., Варавина Л.Ю., Горелик С.Г., Колпина Л.В.	43
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РАЦИОНОВ ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА Г. СТАВРОПОЛЯ С УЧЕТОМ ТЕХНОЛОГИИ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ПИЩИ	
Цирихова А.С., Минаев Б.Д.	43
ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ ЖЕНЩИН Г. КИРОВА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА	
Чеботаева Г.Н., Хлыбова С.В., Петров С.Б., Григорович М.С.	44
ИЗОФЛАВОНОИДЫ СОИ КАК КСЕНОЭСТРОГЕНЫ ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА	
Шепельская Н.Р., Проданчук Н.Г.	45
РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЕ СПИРТОВЫХ ИЗВЛЕЧЕНИЙ ИЗ ПЧЕЛИНОГО ПОДМОРА И ЛИЧИНОК ВОСКОВОЙ МОЛИ	
Шрамм Н.И., Бабиян Л.К., Трухина В.И., Белоногова В.Д., Гилева А.А., Веселкова Т.А.	45
ЭКОЛОГО-ФИТОЦЕНОТИЧЕСКАЯ ПРИУРОЧЕННОСТЬ И БИОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ <i>INULA HELENIUM L.</i> В УСЛОВИЯХ ЮЖНОГО УРАЛА	
Янтурин И.Ш., Суюндуков Я.Т., Аминова А.А., Муллагулов Р.Т.	46

CONTENT

FEATURES OF FOOD BEHAVIOR AT DISEASES OF A GALL BLADDER. Anisimova E.V., Kozlova I.V., Volkov S.V.	11
BAKERY PRODUCTS QUALITY IMPROVEMENT BY MEANS OF THE MECHANICALLY ACTIVATED BIOADDITIVES FROM LICHENS Anshakova V.V., Karataeva E.V., Kershengoltc B.M.	12
STUDY OF DEGRADATION OF FILMS AND CAPSULES PLANT ANALOGS PHARMACEUTICAL GELATINE Asyakina L.K., Prosekov A.Y., Ulrikh E.V., Belova D.D.	12
INFORMATION TECHNOLOGIES AND GEOGRAPHICAL MAPPING ARE OF IMPORTANCE IN IMPROVING THE CARE OF PATIENTS WITH DIGESTIVE DISEASES Belyaeva Y.N., Shemetova G.N.	13
CURRENT PROBLEMS OF STANDARDIZATION OF PHYTOPREPARATIONS AND PLANT MATERIALS FOR THEIR PRODUCTION Bogoyavlenskiy A.P., Alekxyuk P.G., Turmagambetova A.S., Berezin V.E.	14
DETERMINATION OF TRACE ELEMENTS IN MAIZE EMISSION-SPECTRAL METHODS Bokova L.M., Sultygova Z.K., Inarkieva Z.I., Didigova L.A., Temirkhanov B.A.	14
STUDY OF PROPHYLACTIC EFFECTIVENESS OF THE BIOLOGICALSKI ACTIVE ADDITIVES BIOIOD Bolshakova L.S., Litvinova E.V., Kuzina A.V., Lisicyn A.B., Chernuha I.M.	15
DYNAMICS FARMLAND AND BUCKWHEAT SOWING ALTAI Vazhov V.M., Odintsev A.V., Kozil V.N.	16
THE METHODOLOGY OF THE DEVELOPMENT OF MEDICINES FOR THE LOCAL TREATMENT OF BURNS OF THE ESOPHAGUS Vorobyeva V.M., Polukhin D.G., Kraft L.A., Kudrikova L.E., Motin Y.G.	17
CHEMICAL COMPOSITION STUDY OF SB RAS MISCANTHUS VARIETY HARVESTED IN 2013 Gismatulina Y.A.	17
APPOINTMENT GERODIYETICHESKYS FUNCTIONAL FOODSTUFF Dzakhmisheva Z.A., Dzakhmisheva I.S.	18
QUALITATIVE AND QUANTITATIVE ASSAY OF FLAVANONES IN THE PEEL CITRUS MAXIMA Evseeva O.S., Andreeva O.A., Oganesyanyan E.T., Aroyan M.V.	19
COMPARATIVE STUDY OF GENERAL TONIC ACTIVITY OF CRUSHED RED DEER ANTLERS Zemtsova N.P., Zverev Ya.F., Turetskova V.F.	20
RESEARCH OF THE PHARMACOKINETICS AND RELATIVE BIOAVAILABILITY OF THE DRUG RIZEF-D 60/30 DISPERSIBLE TABLETS Kim M.E., Murzagulova K.B.	20
FOODSAFETY – THE BASIS OF COST THE REGIO’S SECURITI Klimova N.V.	21
PLANTS AS SOURCES OF THE ELEMENTS NECESSARY FOR HEALTHY BONES AND JOINTS Kolomiets N.E., Poluektova T.V., Fedko I.V., Abramets N.J., Smolyakova I.M., Avdeenko S.N.	22

FOOD SECURITY ISSUES OF THE REPUBLIC OF MORDOVIA IN THE CONTEXT DEVELOPMENT OF REGIONAL FOOD SYSTEM	
Kormishkin E.D., Sausheva O.S.	23
BIOCHEMICAL ASPECTS OF USE OF SELENIT OF SODIUM AND PROBIOTIC FOR INCREASE OF THE ANTIOXIDANT STATUS OF THE MACROORGANISM	
Kotkova T.V., Kurushkin V.V., Shiryaeva O.Y., Milovanova E.A.	24
INFLUENCE PROBIOTICS AND PREBIOTICS ON THE RHEOLOGICAL PROPERTIES STRUCTURED DISPERSE SYSTEMS	
Krasina I.B., Khashpakyants E.A., Dzhakhimova O.I.	24
HYPOLIPIDEMIC AND ANTI-INFLAMMATORY EFFECTS OF POLYSACCHARIDES MARINE BROWN KELPS IN PATIENTS WITH DYSLIPIDEMIA	
Kryzhanovsky S.P., Bogdanovich L.N., Besednova N.N., Ivanushko L.A., Golovacheva V.D.	25
THE BIOLOGICALLY ACTIVE COMPOUNDS OF MEDICINAL PLANTS AS AN IMPORTANT MODEL IN THE FORMATION OF COMPETENCES IN THE PHARMACEUTICAL EDUCATION	
Kurkin V.A.	26
MORPHOLOGICAL AND ANATOMICAL STUDY OF THE RACHIS AND PETIOLE WALNUTS (JUGLANS REGIA L.)	
Kurkin V.A., Ryzhov V.M., Tarasenko L.V., Zheleznikova A.S., Pomogaybin A.V.	27
THE DEVELOPMENT OF NEW APPROACHES TO STANDARTIZATION OF THE SPECIES «LUX»	
Kurkin V.A., Shmygareva A.A., Sankov A.N.	27
PREVENTION AND NUTRITIVE CORRECTION THE OSTEOOPENICHESKIKH OF CONDITIONS AT TEENAGERS IN THE CONDITIONS OF THE NORTH	
Lebedeva U.M., Stepanov K.M., Lebedeva A.M.	28
FOOD PROBLEM AND WAYS OF ITS DECISION IN WORLD	
Lysak M.A.	29
DEPENDENCE OF MEMBRANE POTENTIAL OF WHEAT SEEDS ON IONS CONCENTRATION ON THE COVER INSIDE AND ITS PERMEABILITY	
Merchenko N.N., Pronin S.P.	30
THE IMPROVEMENT OF KEFIR PRODUCTION TECHNOLOGY	
Midunitsa Y.S.	30
INNOVATIVE DRUGS ON THE HIGH PURIFICATION MINERAL BISCHOFITE: PROSPECTS AND PROBLEMS OF ADMINISTRATION	
Mitrofanova I.Y., Sysuev B.B., Ozerov A.A., Samoshina E.A., Akhmedov N.M.	31
QUALITY ASSESSMENT OF OIL SEEDS AND OPPORTUNITY SCHIZANDRA CHINENSIS CREATION ON ITS BASIS TABLETED DOSAGE FORM	
Morozov Yu.A., Makieva M.S., Pravdyuk M.F., Morozov V.A., Morozova E.V.	32
EVALUATION OF ANTIOXIDANT PROPERTIES BAKERY, SELENIUM ENRICHED	
Naumova N.L., Tolmacheva A.S.	33
ADD ITIONAL DIETARY COMPONENT OF NUTRITIONAL CARE	
Nepovinnykh N.V., Lymina N.P., Ptichkina N.M.	33
THE STUDY OF THE ELEMENT COMPOSITION OF CLIMACTERIC GATHERING	
Poluektova T.V., Kolomiets N.E., Abramets N.Y., Smolyakova I.M., Avdeenko S.N.	34
OPTIMIZATION OF DIETARY MEN IN PRECONCEPTION PHASE	
Radchenko O.R., Frolova O.A., Safi ullina Z.F., Karpova M.V.	35

RAWERSOURCES RESOURCES AND COMPOSITION ESSENTIAL OIL PEROVSKIA ABROTANOIDES KAREL IN CONDITIONS OF ISSUK-KUL HOLLOW	
Rogova N.A., Shalpykov K.T., Dzhorupbekova J.D.	35
RESEARCH OF HEAT TREATMENT OF VACUUMED FOOD SYSTEMS OF PLANT AND ANIMAL RAW	
Rodionova N.S., GaceuL., Popov E.S., Bakhtina T.I.	36
INVESTIGATION OF THE PROCESS OF STABILIZATION PROPERTIES OF WHEAT GERM OIL	
RodionovaN.S., Popov E.S., Popova N.N., Tefikova S.N., Fomitcheva A.V., Maltseva M.V.	37
IODINE DEFICIENCY AMONG SCHOOLCHILDREN OF SAMARA CITY	
Sazonova O.V., Berezin I.I., Borodina L.M., Jakunova E.M., Galickaja A.V., Gorbachjov D.O.	38
THE EFFICIENCY OF APPLICATION OF PROBIOTIC PREPARATIONS ON THE BASIS OF THE SORT BACILLUS AT TREATMENT OF EXPERIMENTAL INTOXICATION BY CADMIUM	
Sizentsov A.N., Kvan O.V., Proshka A.S.	38
NON-TRADITIONAL FRUIT OF RUSSIAN CULTURE: INTRODUCTION, IMPROVEMENT ASSORTMENT	
Sorokopudov V.N., Rengarten G.A., Podkopaylo R.V., Litvinova L.S., Shirina L.S., Sorokopudova O.A., Evtukhova M.B., Yushin Yu.V., Rybitsky C.M., Sizikov S.V., Matushchak M.M.	39
VITAMINS AND ESSENTIAL TRACE ELEMENTS IN THE MANAGEMENT OF RECURRENT HERPES SIMPLEX INFECTIONS	
Stepanov M.I., Arkhipov G.S.	40
BRIEFLY ABOUT PREBIOTICS: HISTORY, CLASSIFICATION, RECEIVING, APPLICATION	
Tarasenko N.A., Filippova E.V.	41
ECOLOGICAL RATIONALE AND USE OF BIOLOGICALLY ACTIVE OF ORGANIC BENTONITE CLAY	
Tikhomirova E.I., Zamatyrina V.A., Boychenko E.A., Koshelev A.V.	41
PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF PRODUCTION TECHNOLOGIES OF BEER WITH DESIRED FLAVORING PROPERTIES AND LOW TOXICITY CHARACTERISTICS	
Tretyak L.N.	42
FOOD AS A FACTOR OF PREVENTION OF PREMATURE AGING, TO WORK IN DIFFICULT CONDITIONS OF WORK	
Troshina M.Y., Varavina L.Y., Gorelik S.G., Kolpina L.V.	43
HYGIENIC ASSESSMENT OF THE DIETS OF CHILDREN OF PRESCHOOL AGE STAVROPOL WITH RESPEKT TO THE TECHNOLOGY OF COOKING	
Tsirihova A.S., Minaev B.D.	44
FEATURES OF NUTRITION OF WOMEN OF KIROV DEPENDING ON AGE	
Chebotaeva G.N., Khlybova S.V., Petrov S.B., Grigorovich M.S.	44
SOYBEAN ISOFLAVONES AS HUMAN XENOESTROGENS	
Shepelskaya N.R., Prodanchuk N.G.	45

WORKING OUT AND EXPLORATION OF ALCOHOL EXTRACTION
FROM BEES PODMORE, LARVA OF BEE-MOTH

**Shramm N.I., Babiyan L.K., Trukhina V.I.,
Belonogova V.D., Gileva A.A., Veselkova T.A.**

45

ECOLOGICAL-PHYTOCENOLOGICAL THE CONFINEMENT
AND BIOMORPHOLOGICAL PARAMETERS INULA HELENIUM L.
IN THE CONDITIONS OF SOUTH URAL

Yanturin I.S.H., Suyundukov YA.T., Amineva A.A., Mullagulov R.T.

46

ОСОБЕННОСТИ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ ПРИ БОЛЕЗНЯХ ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ

Анисимова Е.В., Козлова И.В., Волков С.В.

ГБОУ ВПО «Саратовский Государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского Минздрава России», Саратов, Россия (410012, Саратов, ГСП ул. Большая Казачья, 112), e-mail: anisimova_ekaterina@list.ru

Проведен анализ взаимосвязи особенностей пищевого поведения, факторов его регуляции у пациентов с заболеваниями желчного пузыря. В исследование включены пациенты с заболеваниями желчного пузыря при разных вариантах нарушений трофологического статуса. Был проведен анализ особенностей пищевого поведения, определены клинические особенности течения болезней желчного пузыря, выполнена антропометрия. Определялось также содержание лептина в сыворотке крови, содержание цитокинов в гастробиоптатах. У пациентов с воспалительными и дисфункциональными заболеваниями желчного пузыря с низким ИМТ чаще отмечался абдоминальный болевой синдром, при ожирении преобладал синдром билиарной диспепсии. У всех включенных в исследование пациентов с ожирением и патологией желчного пузыря наблюдались все типы нарушений пищевого поведения, однако преобладал экстернальный тип. У больных с низкой массой тела ограниченный тип. При нарушении пищевого поведения на фоне ожирения отмечается повышение уровня лептина, также выявлено повышение содержания цитокинов в гастробиоптатах при бескаменном холецистите. Однако чаще гиперпродукция цитокинов регистрировалась у пациентов с сочетанием заболеваний желчного пузыря и ожирением.

FEATURES OF FOOD BEHAVIOR AT DISEASES OF A GALL BLADDER.

Anisimova E.V., Kozlova I.V., Volkov S.V.

SaratovStateMedicalUniversity n.a. V.I. Razumovsky, Saratov, Russia (410012, Saratov, street B.Kazachya, 112), e-mail: anisimova_ekaterina@list.ru

The analysis of interrelation of features of food behavior, factors of its regulation at patients with diseases of a gall bladder is carried out. Patients are included in research with diseases of a gall bladder at different options of violations on weight. The analysis of features of food behavior was carried out, clinical features of a course of diseases of a gall bladder are defined, growth and weight indicators. The contents leptin in blood serum, the contents cytokines in in stomach fabrics was defined also. At patients with inflammatory and dysfunctional diseases of a gall bladder with low weight the abdominal pain syndrome was more often noted, at obesity the syndrome of a biliarny dispepsiya prevailed. At all the patients included in research with obesity and pathology of a gall bladder all types of violations of food behavior were observed, the eksternalny type however prevailed. Patients with low weight have bodies restrictive type. At violation of food behavior against obesity it is noted level increases leptin, contents increase cytokines in stomach fabrics is also revealed at cholecystitis. However more often hyper production cytokines was registered at patients with a combination of diseases of a gall bladder and obesity.

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ С ПОМОЩЬЮ МЕХАНОХИМИЧЕСКОГО БИОПРЕПАРАТА ИЗ ЛИШАЙНИКОВ

Аньшакова В.В.¹, Каратаева Е.В.¹, Кершенгольц Б.М.²

1 ФГАОУ СВФУ, Якутск, e-mail: anshakova_v@mail.ru, elenakar_yk@mail.ru;
2 ИБПК СО РАН, Якутск, e-mail: kershen@asrs.ysn.ru

Разработан способ повышения качества и сохранения свежести хлебобулочных изделий путем добавления в состав муки для выпечки хлеба порошка механоактивированных слоевищ лишайников рода *Cladonia*. Результатом является обогащение хлебобулочных изделий эссенциальными микроэлементами, негормональными физиологически активными веществами, повышение степени их усвояемости и увеличение сроков хранения хлеба.

BAKERY PRODUCTS QUALITY IMPROVEMENT BY MEANS OF THE MECHANICALLY ACTIVATED BIOADDITIVES FROM LICHENS

Anshakova V.V.¹, Karataeva E.V.¹, Kershengoltc B.M.²

1 FGAOU SVFU, Yakutsk, e-mail: anshakova_v@mail.ru, elenakar_yk@mail.ru;
2 IBPC SD RAS, Yakutsk, e-mail: kershen@asrs.ysn.ru

There was developed the method of improving bakery products quality and preservation it's freshness by means of additives for bakery flour, produced from mechanoactivated lichen's thallus powder (Cladonia). The result of that method is enrichment of bakery products with essential microelements, non-hormonal physiologically active substances, rise of assimilability degree and increase of product's shelf life.

ИССЛЕДОВАНИЕ ДЕГРАДАЦИИ ПЛЕНОК И КАПСУЛ ИЗ РАСТИТЕЛЬНЫХ АНАЛОГОВ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ЖЕЛАТИНА

Асякина Л.К., Просеков А.Ю., Ульрих Е.В., Белова Д.Д.

ФГБОУ ВПО «Кемеровский технологический институт пищевой промышленности», Кемерово,
e-mail: elen.ulrich@mail.ru

В настоящее время очень актуальным является вопрос о степени деградации пленок и капсул из растительных аналогов фармацевтического желатина в различных средах. В данной работе была исследована деградация пленок и капсул из растительных аналогов фармацевтического желатина в буферных растворах с различным показателем pH, а также в желудочном и кишечном соках. Представлены фотографии проведения исследований. Установлено, что наиболее быстро растворяются пленки из растительных аналогов фармацевтического желатина в желудочном и кишечном соках, а также капсулы из растительных аналогов фармацевтического желатина с наполнителем – витамином E – в том же желудочном и кишечном соке. Установлено, что во всех вариантах растворов пленки и капсулы набухли, в варианте с желудочным соком капсулы деградировали, вышло содержимое, образовав пленку на поверхности раствора. Наибольшая степень деградации наблюдается в желудочном соке. Полученные данные подтверждают целесообразность использования растительных аналогов фармацевтического желатина для изготовления мягких капсул, применяемых в качестве биологически активной добавки к пище, данные капсулы хорошо растворяются и усваиваются в желудке. Доказано, что при деградации пленки и капсулы из растительных аналогов фармацевтического желатина подкисляют раствор.

STUDY OF DEGRADATION OF FILMS AND CAPSULES PLANT ANALOGS PHARMACEUTICAL GELATINE

Asyakina L.K., Prosekov A.Y., Ulrikh E.V., Belova D.D.

FGBOU VPO «Kemerovo Technological Institute of Food Industry», Kemerovo, e-mail: elen.ulrich@mail.ru

Currently a very important question is about the extent of degradation of the films and capsules of vegetable analogues of pharmaceutical gelatin in different environments. In this work, the degradation of the films was investigated and capsules vegetable analogues pharmaceutical gelatin in buffer solutions with different pH, as well as in gastric and intestinal juices. Includes photographs of research. Found that the most rapidly dissolving films from vegetable analogues pharmaceutical gelatin in gastric and intestinal juices, as well as capsules vegetable analogues pharmaceutical excipient gelatin – vitamin E – is a gastric and intestinal fluid. It was established that in all embodiments, solutions and capsules swollen film in the embodiment with the gastric juice capsule degraded published content, forming a film on the surface of the solution. The highest degree of degradation observed in the gastric juice. These data confirm the feasibility of using vegetable analogues of pharmaceutical gelatin for making soft capsules, used as a dietary food supplements, these capsules are highly soluble and are absorbed in the stomach. It is proved that the degradation of the film and capsules vegetable analogues pharmaceutical gelatin solution was acidified.

РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ГЕОГРАФИЧЕСКОГО КАРТОГРАФИРОВАНИЯ В СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ КОМПЛЕКСНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ БОЛЕЗНЕЙ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ

Беляева Ю.Н., Шеметова Г.Н.

ГБОУ ВПО «Саратовский Государственный медицинский университет им. В.И.Разумовского Минздрава России», Саратов, Россия (410012, Саратов, ГСП ул. Большая Казачья, 112),
e-mail: Belyaeva-y2008@yandex.ru

Болезни органов пищеварения (БОП) занимают одно из ведущих мест среди прочих видов патологии, что диктует необходимость оптимизации раннего активного выявления заболевших лиц или имеющих риск развития заболевания. Достичь этой цели можно, в том числе путем внедрения в повседневную практическую деятельность врачей первичного звена современных информационных технологий компьютеризированного скрининга, а упростить выполнение задачи по территориальному анализу распространенности патологии – путем осуществления автоматизированного медико-географического картографирования с использованием геоинформационных систем. Создание региональных медико-географических и медико-экологических карт и атласов на основе использования математико-картографического моделирования и современных геоинформационных технологий является перспективным направлением и отвечает требованиям превентивного подхода в здравоохранении. Это поможет выявить причинно-следственные связи между показателями территориально-распределенных факторов и откликами в виде медицинских показателей, оценить медицинские, экологические и другие риски, оптимизировать ресурсы здравоохранения. Конечной целью исследования станет планирование и определение приоритетных направлений медицинской помощи для районов с повышенным уровнем заболеваемости.

INFORMATION TECHNOLOGIES AND GEOGRAPHICAL MAPPING ARE OF IMPORTANCE IN IMPROVING THE CARE OF PATIENTS WITH DIGESTIVE DISEASES

Belyaeva Y.N., Shemetova G.N.

SaratovStateMedicalUniversity n.a. V.I. Razumovsky, Saratov, Russia
(410012, Saratov, street B.Kazachya, 112), e-mail: Belyaeva-y2008@yandex.ru

Summary: Diseases of the digestive organs occupy an important place among other kinds of diseases, which dictates the need to optimize the early active revealing of sick people or having the risk of developing the disease. This goal can be achieved through the introduction of the daily practical activities of doctors of modern information technologies computerized screening, and simplify the task of territorial analysis of the prevalence of pathology, through the use of geographic information systems. The creation of regional medical-geographical and medico-environmental maps and atlases is a perspective direction of preventive medicine. This method meets the requirements of the precautionary approach in health care. Mapping will help to identify the causal relationships between the indicators of the territorially-distributed factors and responses in the form of health indicators, to evaluate the medical, environmental and other risks. As a result, we can optimize healthcare resources. The final goal of the study will be planning and determination of the priority directions of medical aid for areas with an increased incidence rate.

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СТАНДАРТИЗАЦИИ ФИТОПРЕПАРАТОВ И РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ ДЛЯ ИХ ПРОИЗВОДСТВА

Богоявленский А.П., Алексюк П.Г., Турмагамбетова А.С., Березин В.Э.

Институт микробиологии и вирусологии, Алматы, e-mail: anpav_63@mail.ru

Существующая система нормативно-технической документации стандартизации фитопрепаратов состоит из различных этапов определения качественных и количественных показателей, в

той или иной степени характеризующих исследуемый препарат. Любому из утвержденных методов оценки подобных показателей растительных препаратов свойственны недостатки, обусловленные объективными или субъективными причинами. Объективные трудности связаны, как правило, с появлением новых методов оценки фитопрепаратов, обладающих высокой степенью точности, но требующих высокой квалификации персонала. Субъективные трудности связаны с желанием заменить фармакогностическую характеристику фитопрепарата товароведческой. Обсуждается, что формирование досье препарата или его монографий для включения в государственные фармакопеи является сложным процессом, требующим от специалистов, работающих в этой области, тщательной систематизации и более детального анализа полученных в ходе экспериментов данных для их последующего включения в соответствующие разделы разрабатываемого нормативного документа.

CURRENT PROBLEMS OF STANDARDIZATION OF PHYTOPREPARATIONS AND PLANT MATERIALS FOR THEIR PRODUCTION

Bogoyavlenskiy A.P., Alekxyuk P.G., Turmagambetova A.S., Berezin V.E.

Institute of Microbiology and Virology, Almaty, e-mail: anpav_63@mail.ru

The current system of specifications and technical documentation of phytopreparations standardization consists of the various stages of qualitative and quantitative indicators, characterizing preparation under investigation. There are objective and subjective reasons to estimate the defects peculiar to any of approved methods of the phytopreparation characteristics. The objective difficulties, as a rule, associated with the appearance of new methods for evaluation of phytopreparations that have a high degree of accuracy and the highly skilled jobs staff. Subjective difficulties associated with the desire to change the phytopreparation pharmacological characteristic to merchandising characteristic. Discussed, that the formation of dossiers or monographs for inclusion to the national pharmacopoeia is a complex process that requires a thorough systematic and more detailed analysis of the experimental data, there is a need of specialists' inclusion into the relevant sections of the developed normative document.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ В КУКУРУЗЕ ЭМИССИОННО-СПЕКТРАЛЬНЫМ МЕТОДОМ

Бокова Л.М., Султыгова З.Х., Инаркиева З.И., Дидигова Л.А., Темирханов Б.А.

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

Тенденция ухудшения экологической обстановки в южных районах России под влиянием антропогенных факторов в последнее время имеет ярко выраженный характер. Содержание токсических веществ неорганического и органического происхождения в различных природных экосистемах превышает их предельно допустимые концентрации. Исключением не являются и почвы, способные биоаккумулировать в себе различные формы тяжелых металлов. Исследовано содержание тяжелых металлов в почвах разных районов на примере Республики Ингушетия. Исследованы зерновые культуры (пшеница и кукуруза) на содержание меди, марганца, алюминия, кобальта и железа. Показано, что в зерновых культурах, произрастающих на почвах разных районов Республики, содержание тяжелых металлов колеблется в значительных пределах в зависимости от особенностей естественно-климатической зоны ее возделывания. Показано, что горно-лесные и горно-луговые почвы дают зерно, очень богатое медью, но содержащее ниже среднего количества марганца и железа и малое количество алюминия, кобальта.

DETERMINATION OF TRACE ELEMENTS IN MAIZE EMISSION-SPECTRAL METHODS

Bokova L.M., Sultygova Z.K., Inarkieva Z.I., Didigova L.A., Temirkhanov B.A.

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

Trend of environmental degradation in the southern regions of Russia under the influence of anthropogenic factors has recently pronounced. Content of toxic substances of inorganic and organic origin

in different natural ecosystems exceeds the maximum allowable concentration. An exception are not able to bioaccumulate and soil in different forms of heavy metals. The content of heavy metals in soils of different areas on the example of the Republic of Ingushetia. Investigated crops (wheat and corn) on copper, manganese, aluminum, cobalt and iron. It is shown that in crops grown on soils of different regions of the Republic, the heavy metal content varies significantly depending on the characteristics of natural-climatic zone of its cultivation. It is shown that the mountain-forest and mountain-meadow soils give grain, very rich in copper, but below average containing manganese and iron and a small amount of aluminum, cobalt.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНОЙ ДОБАВКИ БИОИОД

Большакова Л.С.¹, Литвинова Е.В.², Кузина А.В.¹, Лисицын А.Б.², Чернуха И.М.²

1 ФГБОУ ВПО «Орловский государственный институт экономики и торговли», Орел, Россия
(302028, Орел, ул. Октябрьская, 12), e-mail: levorel@rambler.ru
2 ГНУ ВНИИМП им. В.М. Горбатова Россельхозакадемии, Москва, Россия
(109316, Москва, ул. Талалихина, 26), e-mail: info@vniimp.ru

Дефицит йода является одной из наиболее значимых мировых проблем здравоохранения. В работе проведено исследование профилактической эффективности биологически активной добавки Биойод, произведенной компанией «Иннбиотех». Биойод получают путем ферментативного йодирования аминокислотных остатков сывороточных белков коровьего молока с последующей дополнительной очисткой от неорганического йода с помощью ультрафильтрации. Для оценки эффективности профилактических мероприятий определяли концентрацию йода в моче, содержание в крови тиреотропного гормона (ТТГ) и свободного тироксина (св.Т4), изменения когнитивных процессов (памяти и внимания) с использованием психологических тестов. Установлено, что применение Биойода в дозе 100 мкг, способствует нормализации значений йодурии, оказывает положительное влияние на состояние гипофизарно-тиреоидной системы. Йодная профилактика с помощью Биойода способствует улучшению некоторых когнитивных функций.

STUDY OF PROPHYLACTIC EFFECTIVENESS OF THE BIOLOGICALSKI ACTIVE ADDITIVES BIOIOD

Bolshakova L.S.¹, Litvinova E.V.¹, Kuzina A.V.¹, Lisicyn A.B.², Chernuha I.M.²

1 Orel State Institute of Economy and Trade, Orel, Russia
(303028, Orel, street Oktyabrskaya, 12), e-mail: levorel@rambler.ru
2 The Gorbатов's All-Russian Meat Research Institute, Moscow, Russia,
(109316, Moscow, Talalikhina street, 26), e-mail: info@vniimp.ru

Iodine deficiency is one of the most important global health problems. The work represents the study of preventive efficiency of biologically active additives Bioiod produced by «INNBIOTEH». Bioiod produced by enzymatic iodization amino acid residues of whey protein of cow's milk with the subsequent removal of inorganic iodine using ultrafiltration. To assess the effectiveness of preventive measures determined the concentration of iodine in urine, blood levels of thyroid-stimulating hormone (TSH) and thyroxine (T4), changes in cognitive processes (memory and attention) with the use of psychological tests. It is established that the application of Bioiod in a dose of 100 mcg, helps to normalize the values of urinary iodine has a positive influence on the state of the hypophysial-thyroid system. Iodine prophylaxis using Bioiod contributes to the improvement of cognitive functions.

ДИНАМИКА СЕЛЬХОЗУГОДИЙ И ПОСЕВЫ ГРЕЧИХИ НА АЛТАЕ

Важов В.М., Одинцев А.В., Козил В.Н.

Алтайская государственная академия образования им. В.М. Шукшина, Бийск, e-mail: vazhov1949@mail.ru

Динамика пашни в Алтайском крае в 2007-2012 гг. и доля посевов гречихи в ней не имеют четкого соответствия между собой, например, в разные годы гречихой в регионе засевалось от 4

до 8% пашни, в итоге отклонения посевных площадей гречихи составили 42%, а пашни – только 3%. Динамика пашни имеет стабильный характер, однако посевы гречихи ежегодно меняются, что затрудняет планирование ее производства на перспективу. В настоящее время площадь пахотных земель в регионе по сравнению с 90-ми годами снизилась на 584 тыс. га, а посевы гречихи, наоборот, возросли до 494 тыс. га. Однако рост посевных площадей под гречихой не всегда сопровождается увеличением валовых сборов зерна. Изменение урожайности гречихи в регионе было контрастным: от 5,9 ц/га в 2012 г., до 9,6 ц/га в 2009 г. Агротехника является ведущим фактором наращивания производства гречневого зерна на Алтае. Особая роль отводится ключевым зональным элементам: срокам сева и приемам опыления, доля которых в формировании урожая в отдельные годы достигает 65%.

DYNAMICS FARMLAND AND BUCKWHEAT SOWING ALTAI

Vazhov V.M., Odintsev A.V., Kozil V.N.

FGBOU VPO Altai State Academy of Education named after V.M. Shukshin, Biysk,
e-mail: vazhov1949@mail.ru

Dynamics of arable land in the Altai region in 2007-2012 and the share of the crops of buckwheat it does not have a clear correspondence between, for example, in different years buckwheat sown in the region of 4 to 8% of arable land, resulting in deviations acreage buckwheat together amounted to 42% and arable land - only 3%. Dynamics of arable land is stable, but the crops of buckwheat change every year, making it difficult to plan their production in the future. Currently, the area of arable land in the region, compared with the 90s years, decreased by 584 thousand hectares, and the crops of buckwheat, on the contrary, increased to 494 thousand hectares. However, growth in the acreage of buckwheat is not always accompanied by an increase in gross grain. Change buckwheat yield in the region was a contrast from 5.9 quintals/hectare in 2012 to 9.6 quintals/hectare in 2009 Farming is the leading factor to increase production of buckwheat grain in Altai. Special role is key zonal elements: sowing dates and methods of pollination, which share in the formation of the crop in some years up to 65%.

МЕТОДОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ МЕСТНОЙ ТЕРАПИИ ОЖОГОВ ПИЩЕВОДА

Воробьева В.М., Полухин Д.Г., Крафт Л.А., Кудрикова Л.Е., Мотин Ю.Г.

ГБОУ ВПО «Алтайский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения
Российской Федерации, Барнаул, e-mail: vmv@agmu.ru

Оптимизировать исследования по созданию лекарственных препаратов позволяет методологический подход к фармацевтической разработке. В связи с этим проведено экспериментально-теоретическое обоснование алгоритм-схемы разработки лекарственных препаратов для местной терапии ожогов пищевода. На этапе информационного поиска выявлена потребность в препаратах, предлагаемых к разработке, сформулированы цель, задачи исследования, требования к лекарственным препаратам. На исследовательском этапе осуществлена оптимизация качественного и количественного состава композиций, разработана рациональная технология, определены показатели качества. Выбор концентрации лекарственного веществ проведён с учетом поступления препаратов в ЖКТ. В качестве рациональной лекарственной формы выбран порошок для приготовления суспензии, разработана технология, определены особенности упаковки и хранения. На стандартизационно-фармакологическом этапе установлены критерии оценки качества сухих суспензий, валидированы ВЖЭХ-методики количественного определения метронидазола, преднизолона, лидокаина гидрохлорида, метилурацила, составлены проекты ФСП и лабораторных регламентов на препараты «Премелтоп» и «Ремелтоп», проведена их фармакологическая оценка. Алгоритм-схема используется как основа методологии создания лекарственных препаратов для терапии ожогов пищевода.

THE METHODOLOGY OF THE DEVELOPMENT OF MEDICINES FOR THE LOCAL TREATMENT OF BURNS OF THE ESOPHAGUS

Vorobyeva V.M., Polukhin D.G., Kraft L.A., Kudrikova L.E., Motin Y.G.

The Altai State Medical University, Barnaul, e-mail: vmv@agmu.ru

Methodological approach to pharmaceutical development enables to optimize the studies for drug making. Thus, the experimental theoretical substantiation of the algorithm-scheme of the development of medicines for the local treatment of burns of the esophagus was made. At the information search stage the need for drugs proposed for development was identified and the goal, the objectives of the study, the requirements to drugs were stated. In the research phase the optimization of the qualitative and quantitative composition was performed, the rational technology was developed and the quality rating was determined. The choice of drug concentration was made according to its entering the digestive tract. The powder for suspension was selected as a rational dosage form, the technology was developed and the peculiarities of the packaging and storage were defined. At the stage of standardization and pharmacological trials the criteria for assessing the quality of dry suspensions were specified, HPLC methods for quantitative determination of metronidazole, prednisolone, lidocaine hydrochloride, methyluracil were validated, the projects of normative documents and laboratory regulations for Premeltop and Remeltop drugs and their pharmacological evaluation were made. Algorithm-scheme is used as the basis of the methodology of medicine development to treat the burns of the esophagus.

ИССЛЕДОВАНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА МИСКАНТУСА СОРТА СОРАНОВСКИЙ УРОЖАЯ 2013 ГОДА

Гисматулина Ю.А.

ФГБУН «Институт проблем химико-энергетических технологий Сибирского отделения
Российской академии наук, Бийск, e-mail: julja.gismatulina@rambler.ru

Исследован химический состав перспективного целлюлозосодержащего сырья – древовидной травы мискантуса сорта Сорановский – мискантуса китайского (веерника китайского *Miscanthus sinensis* Anderss.) – урожая 2013 года. Установлено, что мискантус характеризуется массовой долей жирно-восковой фракции – 2,81 %, зольностью – 4,62 %, массовая доля кислотонерастворимого лигнина 22,11 %, массовая доля пентозанов 25,10 %, массовая доля целлюлозы по Кюршнеру 47,84 %. Полученные результаты по исследованию урожая мискантуса, выращенного в Алтайском крае, позволяют сделать вывод о том, что данную техническую культуру можно рассматривать в качестве промышленно значимого источника целлюлозы. Актуальность данной работы состоит в поиске новых недревесных источников сырья для получения целлюлозы и определении химического состава новой для России культуры, для оценки возможности обоснования сырьевой базы для получения качественной целлюлозы и продуктов ее химической модификации, а также промежуточных продуктов – субстратов для успешного ферментативного гидролиза с последующей биоконверсией в этанол.

CHEMICAL COMPOSITION STUDY OF SB RAS MISCANTHUS VARIETY HARVESTED IN 2013

Gismatulina Y.A.

Institute for Problems of Chemical and Energetic Technologies, Siberian Branch of the Russian Academy
of Sciences, Biysk, e-mail: julja.gismatulina@rambler.ru

The object of our study was *Miscanthus* of SB RAS *Miscanthus sinensis* variety (*Miscanthus sinensis* Andersson) cultivated in Altai Krai in 2013. This technical crop being a new cellulose-containing source for Russia, examination of the chemical composition in order to collect full information and substantiate the possibility of substituting *Miscanthus* for raw wood is topical. It has been found in the study performed

by standard procedures for plant feedstock analysis that *Miscanthus* is characterized as having a Kӱrschner cellulose content of 47,84 %, fat-wax mass fraction of 2,81 % (dichloromethane as extractant), ash content of 4,62 %, acid-insoluble lignin mass fraction of 22,11 %, and pentosans mass fraction of 25,10 %. The findings are consistent with the foreign data on the chemical composition of *Miscanthus*. This technical crop is a promising, commercially important source of cellulose. Apart from extracting quality cellulose and synthesizing products of its chemical modification, *Miscanthus* also offers intermediate products – substrates for successful enzymatic digestion followed by bioconversion into ethanol.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПИЩЕВЫЕ ПРОДУКТЫ ГЕРОДИЕТИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Дзахмишева З.А.¹, Дзахмишева И.Ш.²

1 АНО ВПО «Белгородский университет кооперации, экономики и права»

Нальчикский институт кооперации (филиал), Нальчик, e-mail: dza0809@yandex.ru

2 ФГБОУ ВПО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова»,
Нальчик, e-mail: irina_dz@list.ru

Проблема сохранения и улучшения здоровья населения России является приоритетом государства. В последние десятилетия происходит заметный рост части населения пожилого возраста. В настоящее время в России насчитывается около 40 млн. людей старше 70 лет, их доля в общей численности населения превысила 20 %. Разработки в области выявления эффективных мер по увеличению творческого долголетия этого контингента населения, сохранение его здоровья и профилактики заболеваний актуальны и имеют социальное, экономическое и политическое значение. Для такой значительной части населения важнейший фактор здоровой старости – это рациональное питание. В связи с этим увеличивается значимость функциональных пищевых продуктов, которые содержат ингредиенты, повышающие сопротивляемость организма человека заболеваниям, позволяя ему долгое время сохранять активный образ жизни. Определены основные принципы геродиететики, науки, изучающей характер питания людей старших возрастных групп. Предложены оптимальные продукты питания для людей пожилого возраста за счет природных компонентов пищи. Даны общие рекомендации геродиетической направленности, которые открывают широкие возможности оптимизации питания пожилых людей, повышения потенциала их здоровья, приостановки в целом развития преждевременного старения, торможения возрастозависимой патологии.

APPOINTMENT GERODIYETICHESKYS FUNCTIONAL FOODSTUFF

Dzakhmisheva Z.A.¹, Dzakhmisheva I.S.²

1 Autonomous Non-Commercial Organization VPO «Belgorod University of Cooperation, Economy and Right», Nalchiksky institute of cooperation (branch), Nalchik, e-mail: dza0809@yandex.ru;

2 FGBOU VPO «Kabardino-Balkarian State Agrarian University of V.M. Kokov», Nalchik,
e-mail: irina_dz@list.ru

The problem of preservation and improvement of health of the population of Russia is a state priority. The last decades there is noticeable growth of part of the population of advanced age. Now in Russia about 40 million people are more senior than 70 years, their share in the total number of the population exceeded 20 %. Development in the field of identification of effective measures for increase in creative longevity of this contingent of the population, preservation of its health and prevention of diseases is actual and has social, economic and political value. For such considerable part of the population the most important factor of a healthy old age is a balanced diet. In this regard the importance of functional foodstuff which contain the ingredients increasing resilience of a human body to diseases increases, allowing it to keep long time an active way of life. The basic principles gerodietetiki, the science studying nature of a food of people of the senior age groups are defined. Optimum food for people of advanced age at the expense of natural components of food are offered. The general recommendations of a gerodiyeticheskoy orientation which open ample opportunities of optimization of a food of elderly people, increases of potential of their health, a suspension as a whole developments of presenilation, braking of vozrastozavisimoy pathology are made.

О КАЧЕСТВЕННОМ СОСТАВЕ ФЛАВАНОНОВ И ИХ КОЛИЧЕСТВЕННОМ СОДЕРЖАНИИ В КОЖУРЕ CITRUS MAXIMA

Евсеева О.С., Андреева О.А., Оганесян Э.Т., Ароян М.В.

Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал ГБОУ ВПО ВолгГМУ Минздрава России,
г.Пятигорск, Россия (357532 Ставропольский край, г. Пятигорск, пр.Калинина,11),
evseeva_olga1988@mail.ru

Из кожуры *C. maxima* выделен индивидуальный флаванон. При количественном кислотном гидролизе флаванона в гидролизате после нейтрализации хроматографически идентифицированы D-глюкоза и L-рамноза. На основании данных бумажной хроматографии в системах 15% уксусная кислота и бутанол : уксусная кислота : вода (4:1:5), УФ-, ИК- и ЯМР ¹H-спектроскопии, температуры плавления агликон идентифицирован как 5,7,4'-тригидроксифлаванон (нарингенин), представляющий собой желтые игольчатые кристаллы, хорошо растворимые в спирте, температура плавления 2500С, в условиях цианидиновой реакции его спиртовой раствор приобретает темно-красно-фиолетовую окраску. Разработана методика количественного определения содержания флавоноидов в кожуре *C. maxima* спектрофотометрическим методом в пересчете на гесперидин по градуировочному графику. Количественное содержание флавоноидов составляет $6,59 \pm 0,1217$ %.

QUALITATIVE AND QUANTITATIVE ASSAY OF FLAVANONES IN THE PEEL CITRUS MAXIMA

Evseeva O.S., Andreeva O.A., Oganesyan E.T., Aroyan M.V.

Pyatigorsk Medical and Pharmaceutical Institute, a branch of the Volgograd State Medical University,
Pyatigorsk, Russia (357532, Pyatigorsk, Kalinina,11), evseeva_olga1988@mail.ru

The individual flavanone was extracted from the peel of *C. maxima*. Using quantitative acidic flavanone hydrolysis in the hydrolyzate after neutralization D-glucose and L-rhamnose were detected by chromatographic method. On the basis of results of paper chromatography (composition of mobile phase: 15 % acetic acid & butanol : acetic acid : water (4:1:5), UV-, IR-, NMR ¹H- spectroscopy, melting point the aglycone was identified as 5,7,4'-trihydroxyflavanone (naringenin), which is a yellow needle crystals free soluble in ethanol (melting point 250 oC). In the Zinc-hydrochloric acid reduction test alcoholic solution of the aglycone becomes magenta color. The assay spectrophotometric method of flavanoids in *C. maxima* peel by was developed (as to hesperidin, using calibration curve). Flavanoids content in the peel of *C. maxima* was $6,59 \pm 0,1217$ %.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕТОНИЗИРУЮЩАЯ АКТИВНОСТЬ ИЗМЕЛЬЧЕННЫХ ПАНТОВ МАРЛА

Земцова Н.П., Зверев Я.Ф., Турецкова В.Ф.

ГБОУ ВПО «Алтайский государственный медицинский университет Минздравсоцразвития России»,
Барнаул, Россия (656038, Барнаул, пр. Ленина, 40), e-mail: zemsowa9@mail.ru

В статье приведены результаты исследования общетонизирующей активности измельченных пантов марала трех различных фирм – производителей Алтая. Изучение проводили по усовершенствованной методике оценки выносливости мелких лабораторных животных, предложенной Каркищенко В.Н. с соавт. Выявлено, что курсовое применение исследуемых субстанций приводит к увеличению продолжительности плавания крыс в течение изучаемого периода. Установлено, что после введения измельченных пантов марала всех образцов наблюдалось однотипное увеличение продолжительности плавания крыс, более выраженное у образцов пантов марала серий №1 и №3 и по сравнению образцом №2 на 10 сутки наблюдения. В указанный срок эксперимента разница в обнаруженных эффектах по сравнению с контрольной группой составляла 31,4%; 29,5% и 26,6% соответственно. Полученные данные подтверждают наличие общетонизирующей активности измельченных пантов марала различных производителей Алтая и перспективность их дальнейшего углубленного исследования.

COMPARATIVE STUDY OF GENERAL TONIC ACTIVITY OF CRUSHED RED DEER ANTLERS

Zemtsova N.P., Zverev Ya.F., Turetskova V.F.

Altai State Medical University, Barnaul, Russia (656038, Barnaul, street Lenina, 40),
e-mail: zemtsova9@mail.ru

In the article the results of research on general tonic activity of crushed red deer antlers from different manufacturers of Altai are presented. The study was conducted by methods for assessment of small laboratory animals endurance proposed by Karkishchenko V.N. et al. to study adaptogenic activity of some medicinal drugs. In the course of the experiment it has been established that after the ingestion of crushed deer antlers under study, increased stamina of the animals was observed. It was established that after the ingestion of powdered Altai deer antlers of all samples a similar increase in the duration of rats' swimming endurance was observed, which was more expressed in the samples of antlers of series No.1 and No.3 in comparison with the sample No. 2 on the 10th day of observation. Within the specified period of the experiment the difference in the detected effects compared to the control group amounted to 31.4%; 29.5% and 26.6%, respectively. The data obtained confirm the presence of general tonic activity in Altai deer's powdered antlers obtained from different Altai manufacturers and open up the prospects for their further in-depth study.

ИССЛЕДОВАНИЕ ФАРМАКОКИНЕТИКИ И ОТНОСИТЕЛЬНОЙ БИОДОСТУПНОСТИ ПРЕПАРАТА РИЗЭФ-Д 60/30 ТАБЛЕТКИ ДИСПЕРГИРУЕМЫЕ

Ким М.Е., Мурзагулова К.Б.

Фармацевтическая компания «Ромат», Павлодар, e-mail: company@romat.kz

Для расширения номенклатуры специализированных противотуберкулезных лекарственных препаратов для детей фармацевтической компанией «РОМАТ», Казахстан, разработаны диспергируемые таблетки РИЗЭФ-Д рифампицин/изониазид 60/30 мг, на основе молекулярно инкапсулированных действующих веществ с β -циклодекстрином. Для оценки биоэквивалентности оригинальному лекарственному препарату изучена биодоступность разработанного лекарственного препарата производства ТОО «Павлодарский фармацевтический завод» в сравнении с лекарственным препаратом таблетки рифампицин 60/изониазид 30, производства Маклеодс Фармасьютикалс Лтд, Индия. Исследование проведено на кролика-самца породы Шиншилла. Концентрация препаратов в сыворотке крови определялась методом ВЭЖХ. Фармакокинетические кривые рифампицина показали, что вещество определяется на протяжении 12 часов после однократного введения животным испытуемого препарата и препарата сравнения. Время достижения максимальной концентрации составляло в среднем 2 часа. Средняя максимальная концентрация рифампицина в сыворотке крови тестируемого препарата и препарата сравнения составила 5,7 мкг/мл. Установлено, что рифампицин медленно выводится из организма и через 12 часов после введения препаратов еще обнаруживается в плазме крови кроликов – 1,11 мкг/мл. Относительная биодоступность исследуемого препарата по отношению к препарату сравнения в среднем составила $100,3 \pm 6,04 \%$. Таким образом, испытуемый препарат и препарат сравнения имеют идентичные фармакокинетические характеристики.

RESEARCH OF THE PHARMACOKINETICS AND RELATIVE BIOAVAILABILITY OF THE DRUG RIZEF-D 60/30 DISPERSIBLE TABLETS

Kim M.E., Murzagulova K.B.

Pharmaceutical company «Romat», Pavlodar, e-mail: company@romat.kz

Pharmaceutical company «ROMAT», Kazakhstan developed dispersible tablets RIZEF-D rifampicin/isoniazid 60/30 mg, based on molecular encapsulated active substances with β -cyclodextrin to expand the range of specialized TB medicines for children. The bioavailability of developed drug production LLP

«Pavlodar Pharmaceutical Plant» in comparison with the drug rifampicin tablets 60/izoniazid 30 production MacLeods Pharmaceuticals Ltd, India was studied to assess the bioequivalence of original drugs. The study was conducted on male rabbits Chinchilla. The concentration of drug in the blood serum was determined by HPLC. Pharmacokinetic rifampicin data showed a substance determination for 12 hours after a single administration to animals of the test and comparing drug. Time The time of onset of maximum concentration averaged 2 hours. The average maximum concentration of rifampicin in the test serum and the drug comparisons was 5,7 µg/ml. Rifampicin is slowly excreted from the organism, and 12 hours after drug administration still found in the plasma of the rabbits – 1,11 µg/ml. The relative bioavailability of rifampicin an average of 100,3 ± 6,04 %. Thus, the test and the reference rifampicin drugs demonstrated comparable pharmacokinetic characteristics.

ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ – ОСНОВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕГИОНА

Климова Н.В.

НАН ЧОУ «Академия маркетинга и социально-информационных технологий» – ИМСИТ, Краснодар,
e-mail: nv_klimova@mail.ru

Определена роль продовольственной безопасности региона в обеспечении его устойчивого социально-экономического развития, сделан акцент на их двойственную связь, дано авторское обобщение дефиниций «продовольственная и экономическая безопасность», обоснована нетождественность понятий «продовольственная безопасность» и «продовольственная зависимость», дано определение региональной экономической безопасности и ее составляющих элементов. Указывается необходимость специальной проработки системы показателей безопасности для регионов и требования, предъявляемые к ней. Уделяется внимание факторам, формирующим продовольственную безопасность региона. Для снижения импортной зависимости предложены меры, включая финансовую поддержку со стороны государства, применение более гибкой, дифференцированной системы таможенных пошлин, формирование интервенционных фондов, совершенствование системы ценообразования. Выявлены риски экономической и продовольственной безопасности региона и источники их возникновения. Рекомендована разработка концепции обеспечения экономической безопасности региона с описанием ее основных разделов.

FOODSAFETY – THE BASIS OF COST THE REGIO'S SECURITY

Klimova N.V.

Academy of marketing and socially-information technology – IMSIT,
Krasnodar, e-mail: nv_klimova@mail.ru

Defines the role of food security in the region to ensure its sustainable socio-economic development, an emphasis on their dual relationship, given the author's generalization of the definitions of «food and economic security», non-identity grounded concepts of «food security» and «food dependency», a definition of a regional economic security and its constituent elements. Indicated the need for a special study of safety indicators for the regions and the requirements placed on it. Attention is paid to the factors shaping the region's food security. In order to reduce import dependence proposed measures, including financial support from the state, a more flexible and differentiated system of customs duties, the formation of the intervention fund to improve the system of pricing. Identified risks of economic and food security in the region and the sources of their origin. Recommended the development of the concept of economic security in the region, with a description of its main sections (description of the problem situation, determining the target setting, development of methodological tools to build a system of economic security in the region, development of measures to implement the main provisions of the safety concept, evaluation of the concept of economic security).

РАСТЕНИЯ КАК ИСТОЧНИКИ ЭЛЕМЕНТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ КОСТЕЙ И СУСТАВОВ

**Коломиец Н.Э.¹, Полуэктова Т.В.¹, Федько И.В.¹,
Абрамец Н.Ю.¹, Смолякова И.М.¹, Авдеенко С.Н.²**

1 ГБОУ ВПО «Сибирский государственный медицинский университет», Томск, e-mail: borkol47@mail.ru;
2 ФГАОУВО «Национальный исследовательский Томский государственный университет», Томск,
e-mail: iren-sm@mail.ru

Одной из причин развития метаболических и дегенеративных заболеваний костей и суставов является дефицит / нарушение обмена элементов. Существующие препараты не могут в полной мере решить указанные проблемы и имеют ряд противопоказаний и побочных эффектов. На этом фоне особую роль в профилактике и комплексном лечении заболеваний ОДС приобретают источники макро- и микроэлементов природного происхождения. В статье приведены результаты исследования содержания кремния, бора, кальция, магния в некоторых дикорастущих и интродуцированных растений методом атомно-эмиссионного анализа с индуктивно-связанной плазмой. Содержание элементов в растениях сравнивали с нормами «адекватного уровня потребления», принятыми в России. Результаты показали, что к числу перспективных видов относятся хвощи, береза, сосна, медуница, хмель, тысячелистник, спорыш, виды крапивы, кориандр, базилик, мята, Melissa, абрикосы, гречиха, малина, хмель, полынь.

PLANTS AS SOURCES OF THE ELEMENTS NECESSARY FOR HEALTHY BONES AND JOINTS

**Kolomiets N.E.¹, Poluektova T.V.¹, Fedko I.V.¹,
Abramets N.J.¹, Smolyakova I.M.¹, Avdeenko S.N.²**

1 Medical University «Siberian State Medical University», Tomsk, e-mail: borkol47@mail.ru;
2 FGAOUVO «National Research Tomsk State University», Tomsk, e-mail: iren-sm@mail.ru

One of the causes of metabolic and degenerative diseases of the bones and joints is the deficit / metabolic elements. Existing drugs can not completely resolve these problems, and have several contraindications and side effects. Against this background, a special role in the prevention and treatment of complex diseases SLM acquire sources of macro-and microelements of natural origin. The article presents the results of surveys on silicon, boron, calcium, magnesium in some wild and introduced plants by atomic emission analysis with inductively coupled plasma. Content of elements in plants compared to norms "adequate level of consumption", adopted in Russia. The results showed that perspective views are horsetail, birch, pine, Pulmonaria, hops, yarrow, knotweed, nettle species, coriander, basil, mint, lemon balm, apricots, buckwheat, raspberries, hops, wormwood.

ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ В КОНТЕКСТЕ ВЫЗОВОВ РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ

Кормишкин Е.Д., Саушева О.С.

ФГБОУ ВПО «Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева», Саранск, Мордовия
(430005, Российская Федерация, Республика Мордовия, г. Саранск, ул. Большевикская, д. 68)

В статье проведен анализ наиболее актуальных вызовов, рисков и угроз продовольственной безопасности Республики Мордовия, возникших или обострившихся в результате присоединения Российской Федерации к Всемирной торговой организации. Авторами статьи построена классификация угроз продовольственной безопасности, выявлены актуальные вызовы ВТО, с которыми в ближайшем будущем столкнется региональная продовольственная система. В статье сделан вывод о том, что новые вызовы для сельскохозяйственного производства Республики Мордовия могут стать

как угрозами, так и перспективами. Выполненный анализ позволил сформулировать основные ориентиры развития региональной продовольственной системы, которые позволят адекватно реагировать на вызовы, возникающие в условиях присоединения РФ к ВТО. В сложившейся ситуации отставания от развитых стран мира для АПК РМ, как и для всего отечественного АПК, необходима модель не догоняющего, а опережающего развития. На основе обобщающего анализа проблем формирования и реализации агропродовольственной политики в Республике Мордовия, представленного в форме SWOT-анализа, определены перспективы нейтрализации наиболее острых угроз продовольственной безопасности региона.

FOOD SECURITY ISSUES OF THE REPUBLIC OF MORDOVIA IN THE CONTEXT DEVELOPMENT OF REGIONAL FOOD SYSTEM

Kormishkin E.D., Sausheva O.S.

Ogarev Mordovia State University, 68 Bolshevistskaya Str., Saransk 430005, Republic of Mordovia, Russia

In the article the analysis of the most pressing challenges, risks and threats to food security of the Republic of Mordovia have been caused or exacerbated as a result of accession of Russian Federation to the World Trade Organization. The authors built a classification of threats to food security, identified current challenges in the WTO to regional food system. New challenges for the agricultural production of the Republic of Mordovia can become threats and prospects. The analysis carried out has allowed formulating the basic landmarks of development of a regional food system, which will allow to adequately responding to the challenges arising in conditions of accession of the RF to the WTO. In the current situation, the gap with the developed countries of the world for agriculture of RM, as well as for all the domestic agricultural sector, a model not a follower, and advanced development. A comprehensive analysis of the problems of forming and implementing agricultural and food policy in the Republic of Mordovia is presented in the form of SWOT analysis. The prospects of neutralizing the most acute threats to food security of the region.

БИОХИМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЕЛЕНИТА НАТРИЯ И ПРОБИОТИКА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ АНТИОКСИДАНТНОГО СТАТУСА МАКРООРГАНИЗМА

Коткова Т.В.¹, Курушкин В.В.¹, Ширяева О.Ю.², Милованова Е.А.¹

¹ ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный аграрный университет», Оренбург, Россия
(460795, Оренбург, ул. Челюскинцев, 18), e-mail:oren-vk@bk.ru

² ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный педагогический университет», Оренбург, Россия
(460795, Оренбург, ул. Советская, 19)

Исследование степени воздействия пробиотика и селена на живой организм, и в частности организм птицы, а также выявление возможных механизмов реализации позитивного действия пробиотических препаратов на макроорганизм, является весьма перспективным и целесообразным. Проведен биохимический анализ воздействия комплекса селенита натрия и пробиотика на некоторые показатели антиоксидантной защиты макроорганизма. В ходе эксперимента установлено повышение активности эритроцитарных ферментов супероксиддисмутазы (СОД) и каталазы у цыплят-бройлеров опытных групп, улучшение сохранности жирорастворимых витаминов А и Е, свидетельствует об активизации системы антиоксидантной защиты организма. Выявленные закономерности позволяют рекомендовать использование пробиотика совместно с препаратами селена в практике птицеводства. Результаты анализа зоотехнических показателей цыплят-бройлеров показали, что включение в основной рацион птицы лактобактерий и селенита натрия позволило повысить сохранность и живую массу бройлеров.

BIOCHEMICAL ASPECTS OF USE OF SELENIT OF SODIUM AND PROBIOTIC FOR INCREASE OF THE ANTIOXIDANT STATUS OF THE MACROORGANISM

Kotkova T.V.¹, Kurushkin V.V.¹, Shiryaeva O.Y.², Milovanova E.A.¹

1 FGBOU VPO «Orenburg State Agrarian University», Orenburg, Russia
(460795, Orenburg, Chelyuskintsev St., 18), e-mail: oren-vk@bk.ru

2 FGBOU VPO «Orenburg State Pedagogical University», Orenburg, Russia
(460795, Orenburg, Sovetskaya St., 19)

Research of extent of influence of a probiotic and selenium on a live organism, and in particular an organism of a bird, and also identification of possible mechanisms of realization of positive action of probiotic preparations on a macroorganism, is very perspective and expedient. The biochemical analysis of influence of a complex of selenit of sodium and probiotic on some indicators of antioxidant protection of a macroorganism is carried out. During experiment increase of activity of eritrotsitarny enzymes cyne-оксиддисуказазы (SOD) and catalases at broilers of skilled groups, improvement of safety of fat-soluble vitamins A and E is established, testifies to activation of system of antioxidant protection of an organism. The revealed regularities allow to recommend probiotic use together with selenium preparations in practice of poultry farming. Results of the analysis of zootechnical indicators of broilers showed that inclusion in the main diet of a bird of lactobacilli and selenit of sodium allowed to increase safety and live mass of broilers.

ВЛИЯНИЕ ПРОБИОТИКОВ И ПРЕБИОТИКОВ НА РЕОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СТРУКТУРИРОВАННЫХ ДИСПЕРСНЫХ СИСТЕМ

Красина И.Б.¹, Хашпакянц Е.А.¹, Джахимова О.И.²

1 ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный технологический университет», Краснодар,
e-mail: pku@kubstu.ru;

2 НЧОУ ВПО «Институт современных технологий и экономики», Краснодар, e-mail: oks-68@bk.ru

В настоящее время существует проблема создания функциональных кондитерских изделий, которые с точки зрения функционального питания рассматриваются не только как источники энергии и пластических веществ, но и обладающие способностью оказывать благоприятное, оздоровительное воздействие на организм человека. Для определения технологических свойств про- и пребиотиков в структурированных дисперсных системах, к которым относится вафельная жировая начинка, исследования проводили на модельной суспензии частиц сахарной пудры, диспергированных в кондитерском жире. Проведено исследование реологических свойств такой системы. Результаты исследования показали, что введение добавок в модельные системы значительно повышает степень структурообразования по сравнению с контрольным образцом. При исследовании жировой начинки установлено, что увеличение содержания пребиотических волокон BeneoTMSynergy1 приводит к увеличению вязкости начинки, тогда как при внесении пробиотиков вязкость начинки снижается незначительно, а плотность практически не изменяется. Установлено, что внесение про- и пребиотиков улучшает реологические свойства опытных образцов начинки.

INFLUENCE PROBIOTICS AND PREBIOTICS ON THE RHEOLOGICAL PROPERTIES STRUCTURED DISPERSE SYSTEMS

Krasina I.B.¹, Khashpakyants E.A.¹, Dzhakhimova O.I.²

1 The Kuban state technological university, Krasnodar, e-mail: pku@kubstu.ru;

2 NCHOU Institution «Institute of modern technologies and the economy», Krasnodar, e-mail: oks-68@bk.ru

At the moment there is a problem creating functional confectionery, which from the point of view of functional foods are considered not only as sources of energy and plastic substances, but also have the ability to have a beneficial, healing effect on the human body. To determine the

technological properties of probiotics and prebiotics in structured disperse systems, which include wafer fat stuffing, studies, were carried out on a model of the particle suspension of powdered sugar dispersed in the confectionery fat. A study of the rheological properties of such a system. The results showed that the introduction of additives into the model system significantly improves the degree of structure as compared to the control sample. In the investigation of fatty stuffing found that increasing the content of prebiotic fibers BeneoTMSynergy1 increases viscosity filling, whereas the introduction of probiotics reduced significantly the viscosity of the filling, while the density remains almost unchanged. Found that the introduction of pro-and prebiotics improves the rheological properties of prototypes toppings.

ГИПОЛИПИДЕМИЧЕСКИЕ И ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЭФФЕКТЫ ПОЛИСА ХАРИДОВ МОРСКИХ БУРЫХ ВОДОРΟΣЛЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С ДИСЛИПИДЕМИЕЙ

**Крыжановский С.П.¹, Богданович Л.Н.¹, Беседнова Н.Н.²,
Иванушко Л.А.², Головачева В.Д.¹**

1 ФГБУЗ Медицинское объединение ДВО РАН, Владивосток, e-mail: priemmodvoran@mail.ru;

2 ФГБУ «Научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. Г.П. Сомова»
Владивосток, e-mail: niiem_vl@mail.ru

Проведено исследование гиполипидемического и противовоспалительного действия полисахаридов морских водорослей (в составе биологически активной добавки к пище Фуколам) у пациентов с дислипидемией в сочетании с аторвастатином и *per se* на фоне базисной терапии. Установлено выраженное гиполипидемическое действие Фуколама, его противовоспалительные эффекты (снижение уровня фибриногена, С – реактивного белка, интерлейкинов TNF α , IFN γ , IL-8). Применение нетоксичного Фуколама вместе с аторвастатином в дозе 10 мг в сутки позволяет получить такой же эффект (нормализация липидного спектра сыворотки крови, снижение уровня маркеров воспаления) как при использовании одного аторвастатина в дозе 20 мг в сутки, что может снизить неблагоприятные побочные эффекты статина и уменьшить стоимость лечения пациентов. Фуколам может использоваться для нормализации липидного спектра сыворотки крови также в тех случаях, когда пациенты по каким-либо причинам не могут применять статины.

HYPOLIPIDEMIC AND ANTI-INFLAMMATORY EFFECTS OF POLYSACCHARIDES MARINE BROWN KELPS IN PATIENTS WITH DYSLIPIDEMIA

**Kryzhanovsky S.P.¹, Bogdanovich L.N.¹, Besednova N.N.²,
Ivanushko L.A.², Golovacheva V.D.¹**

1 FSBIH Medical Association, FEB of RAS, Vladivostok, e-mail: priemmodvoran@mail.ru;

2 G.P. SOMOV Research Institute of Epidemiology and Microbiology, SB of RAMS,
Vladivostok, e-mail: niiem_vl@mail.ru

The purpose of this paper is to estimate the action of seaweed polysaccharides (composed of biologically active additive – Fukolam BAA) on lipid metabolism and level of inflammation markers in the blood of patients with dyslipidemia. In the composition of Fukolam BAA includes sulfated polysaccharide fucoidan and alginate from the brown alga *Fucus evanescens*. The polysaccharides used as support means for the basic therapy of patients with dislipidemia, as well as in combination with atorvastatin at doses of 20 and 10 mg per day. The long (over 6 months) therapy in patients with inclusion of polysaccharides helped the normalization of total cholesterol (TC), low density lipoprotein (LDL) cholesterol, atherogenic factor (AF), ratio ApoB/ApoA1, reduced levels of fibrinogen, C-reactive protein and proinflammatory cytokines. The possibility of lowering the dose of the statin in case of its combination with Fukolam, which may reduce the danger of side effects of the drug and reduce the cost of treatment. Furthermore, Fukolam can be used in cases contraindications to long-term use of statins in period of ambulatory observation of patients with a view to correction of lipid metabolism and reducing the intensity of chronic systemic inflammation.

БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ КАК ВАЖНЕЙШАЯ МОДЕЛЬ В ФОРМИРОВАНИИ КОМПЕТЕНЦИЙ В ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

Куркин В.А.

ГБОУ ВПО «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Самара, e-mail: Kurkinvladimir@yandex.ru

В настоящей работе в концептуальном плане рассматриваются биологически активные соединения лекарственных растений как важнейшая модель в формировании специалистов в области фармации. Обосновано, что химическая классификация лекарственного растительного сырья имеет фундаментальное значение не только для фармакогнозии, но и для фитотерапии, в случае которой химическая природа биологически активных соединений должна рассматриваться как методологическая основа в плане объяснения особенностей фармакотерапевтического действия, прогнозирования фармакологических эффектов, научного обоснования технологии получения лекарственных препаратов, а также поиска путей достижения эффективности и безопасности лечения с использованием препаратов на основе растительного сырья. В работе обсуждаются также зависимости физических, физико-химических, спектральных и фармакологических свойств от химической природы биологически активных соединений, используемых в качестве критерия подлинности и качества сырья и фитопрепаратов. Показана целесообразность введения в фармакогнозию нового понятия – ведущей группы БАС, а также необходимость трактовки значимости с точки зрения проявления фармакологических эффектов, не одной, а, как правило, нескольких групп действующих веществ.

THE BIOLOGICALLY ACTIVE COMPOUNDS OF MEDICINAL PLANTS AS AN IMPORTANT MODEL IN THE FORMATION OF COMPETENCES IN THE PHARMACEUTICAL EDUCATION

Kurkin V.A.

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

In the present paper conceptually are considered biologically active compounds of medicinal plants as an important model in the formation of specialists in the field of pharmacy. It is substantiated that the chemical classification of medicinal vegetative raw materials is of fundamental importance, not only for pharmacognosy, but for phytotherapy, in which case the chemical structure of biologically active compounds should be regarded as a methodological base in terms explain the characteristics of pharmacotherapeutic action, prognosis of pharmacological effects, the scientific substantiation of technology of obtaining of preparations, and also find ways to achieve efficiency and safety of treatment with preparations on the basis of the herbal materials. In the present paper are discussed also the dependences of physical, physical-chemical, spectral and pharmacological properties from the chemical structures of biologically active compounds, used as the criterion for the authenticity and quality of herbal materials and phytopharmaceuticals. The expediency of introduction in pharmacognosy a new concept – the leading group of biologically active compounds, as well as the need for interpretation of the significance of the manifestations of pharmacological effects of not one, and usually several groups of active substances.

МОРФОЛОГО-АНАТОМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ РАХИСОВ И ЧЕРЕШКОВ ЛИСТА ОРЕХА ГРЕЦКОГО (JUGLANS REGIA L.)

Куркин В.А.¹, Рыжов В.М.¹, Тарасенко Л.В.¹, Железникова А.С.¹, Помогайбин А.В.²

¹ ГБОУ ВПО Самарский государственный медицинский университет Минздрава России,
² ФГБОУ ВПО Самарский государственный университет Самара, e-mail: Kurkinvladimir@yandex.ru

Орех грецкий (*Juglans regia* L.) - ценное лекарственное растение, препараты которого оказывают противомикробное, общеукрепляющее действие. Вопросы подтверждения подлинности лекарственного растительного сырья ореха грецкого проработаны в недостаточной степени. В частности, имеющиеся данные по эпидермальным особенностям строения листьев, а также строению мезофилла листа ореха грецкого не позволяют проводить адекватную диагностику и выявление примесей,

особенно среди близкородственных видов к ореху грецкому. Впервые изучены петиолярные признаки ореха грецкого, интродуцированного в Самарской области. Выявлены особенности строения рахиса сложного листа ореха грецкого на разных сечениях в базальной, медиальной и апикальной части. Изучены также особенности анатомо-гистологического строения черешочка сложного листа ореха грецкого. Полученные данные позволяют переработать и дополнить имеющийся раздел «Микроскопия» в ФС на лекарственное растительное сырьё «Ореха грецкого листья».

MORPHOLOGICAL AND ANATOMICAL STUDY OF THE RACHIS AND PETIOLE WALNUTS (JUGLANS REGIA L.)

Kurkin V.A.¹, Ryzhov V.M.¹, Tarasenko L.V.¹, Zheleznikova A.S.¹, Pomogaybin A.V.²

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

Circassian walnut (*Juglans regia* L.) - a valuable medicinal plant that preparations have antimicrobial, general strengthening effects. The problem of authentication of walnut's raw material has not been examined in detail. Particular, the available data of the epidermal structural features of leaves and structure of walnut leaf's mesophyl do not allow to make adequate identification and detection of impurities especially among closely related species. For the first time ever petiole features of walnut introduced in the Samara region have been studied. The features of the structure of the rachis of walnut compound leaf on the different sections in the basal, medial and apical parts have been identified. Also the features of anatomical and histological structure of the compound leaf petioles have been examined. Findings allow us to revise and add the existing part «Microscopy» in the pharmacopeial article on herbal drugs "Circassian walnut leaf".

РАЗРАБОТКА НОВЫХ ПОДХОДОВ К СТАНДАРТИЗАЦИИ СБОРА «LUX»

Куркин В.А.¹, Шмыгарева А.А.², Саньков А.Н.²

1 ГБОУ ВПО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, Самара, Россия (443099, г. Самара, ул. Чапаевская, 89), e-mail: Kurkinvladimir@yandex.ru
2 ГБОУ ВПО «Оренбургская государственная медицинская академия» Минздрава России, Оренбург, Россия (460000, г. Оренбург, ул. Советская, 6), e-mail: a.shmygareva@mail.ru

В настоящей работе рассматривается лекарственный сбор «Lux», содержащий в своем составе кору крушины, листья сенны, зеленый чай, траву золотарника обыкновенного, траву солянки холмовой, корни солодки и плоды тмина. Слабительное действие сбора «Lux» обусловлено наличием антраценпроизводных, содержащихся в коре крушины и листьях сенны. Принимая во внимание значительный удельный вес в сборе «Lux» компонентов, содержащих антраценпроизводные, а также то обстоятельство, что именно данные вещества оказывают слабительный эффект, разработаны новые подходы к стандартизации является актуальной. Разработаны новые подходы к стандартизации очищающего сбора «Lux» на основе результатов исследования химического состава коры крушины ломкой. Данные подходы заключаются в определении суммы антраценпроизводных методом спектрофотометрии при аналитической длине волны 524 нм с использованием франгулина А в качестве стандартного образца. Содержание суммы антраценпроизводных в сборе «Lux» варьирует в пределах от 2,00 % до 2,13 % (в пересчете на франгулин А).

THE DEVELOPMENT OF NEW APPROACHES TO STANDARTIZATION OF THE SPECIES «LUX»

Kurkin V.A.¹, Shmygareva A.A.², Sankov A.N.²

1 Samara State Medical University, Samara, Russia (443099, Samara, Ul. Chapaevskaya, 89), e-mail: Kurkinvladimir@yandex.ru
2Orenburg State Medical Academy, Orenburg, Russia (460000, Orenburg, Ul. Sovetskaya, 6), e-mail: a.shmygareva@mail.ru

In this work there is considered species «Lux, which containing in its composition of *Frangula alnus* barks, of *Senna alexandria* leaves, green tea, *Solidago canadensis* herbs, *Salsola collina* herbs, *Glycyrrhiza*

glabra roots and *Carum carvi* fruits. Laxative action of «Lux» is due to the presence of anthracen derivatives contained in the bark of *Frangula alnus* and leaves of *Senna alexandria*. Given the significant specific weight in the composition «Lux» of components containing anthracen derivatives, exactly these substances have a laxative effect, the development of new approaches to standardization is important. The methodological approaches for standardization of laxative species «Lux» were developed on the base of results of chemical investigations of *Frangula alnus* barks. These approaches consist in the determination of anthracen derivatives by means of spectrophotometry at analytical wavelength 524 nm and using of frangulin A as standard sample. The contents of the total anthracen derivatives in species «Lux» are varied with 2.00 % to 2.13% (calculated on frangulin A).

ПРОФИЛАКТИКА И НУТРИТИВНАЯ КОРРЕКЦИЯ ОСТЕОПЕНИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ У ПОДРОСТКОВ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРА

Лебедева У.М.¹, Степанов К.М.¹, Лебедева А.М.²

1 НИИ здоровья ФГАО ВПО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова», Якутск, Россия (677010, Якутск, Сергеляхское шоссе 4 км, корпус С-2), e-mail: Stenko07@mail.ru
2 ГБОУ ВПО «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова Минздрава России», Москва, Россия (117997, Москва, ул. Островитянова дом, 1) e-mail: ulev@bk.ru

Проанализирован уровень общей заболеваемости подростков и изучены фактическое питание и пищевые привычки среди подростков Республики Саха (Якутия) (2008-2011). Учитывались содержания креатинина, кальция и фосфора в суточной моче и крови, минеральная плотность костной ткани до и после профилактического вмешательства. Выявлена неудовлетворительная характеристика фактического питания и пищевых привычек среди обследованных подростков, низкое содержание кальция в суточной моче у 70%, снижение минеральной плотности костной ткани у 90% обследованных подростков, которые статистически были связаны с недостаточным потреблением молочных и рыбных продуктов питания ($p < 0,05$). На основании результатов исследования разработаны научно-практические рекомендации по оптимизации питания, профилактике и пищевой коррекции остеопенических состояний у подростков в условиях Севера.

PREVENTION AND NUTRITIVE CORRECTION THE OSTEOPENICHESKIKH OF CONDITIONS AT TEENAGERS IN THE CONDITIONS OF THE NORTH

Lebedeva U.M.¹, Stepanov K.M.¹, Lebedeva A.M.²

1 NII of health of FGAO VPO "North East federal university n.a. M.K. Ammosov", Yakutsk, Russia (677010, Yakutsk, Sergelyakhskoye nighway of 4 km, the S-2 case), e-mail: Stenko07@mail.ru
2 GBOU VPO "Russian National Research Medical University of n.a. N.I. Pirogov Minzdrav Russia", Moscow, Russia (117997, Moscow, Ostrovityanov St. house, 1) e-mail: ulev@bk.ru

Level of the general incidence of teenagers is analysed and the actual food and food habits among teenagers of the Republic of Sakha (Yakutia) (2008-2011) are studied. Contents of creatinine, calcium and phosphorus in daily urine and blood, the mineral density of bone fabric before preventive intervention were considered. The unsatisfactory characteristic of the actual food and food habits among the surveyed teenagers is revealed. The low content of calcium in daily urine at 70%, decrease in mineral density of bone fabric at 90% of the surveyed teenagers which were statistically connected with insufficient consumption of dairy and fish food ($p < 0,05$) is revealed. On the basis of results of research scientific and practical recommendations about food optimization, prevention and food correction of osteopenichesky conditions at teenagers in the conditions of the North are developed.

ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ ПРОБЛЕМА И ПУТИ ЕЕ РЕШЕНИЯ В МИРЕ

Лысак М.А.

Национальный научный центр «Институт аграрной экономики» НААН Украины, Киев, e-mail: marina.lysak.86@mail.ru

Статья посвящена исследованию путей решения продовольственной проблемы в мире. В статье раскрыто значение понятий «продовольственная безопасность», «разрушительная сила голо-

да», как самое тяжелое проявление продовольственной необеспеченности в самых отсталых регионах мира, и отмечены негативные последствия влияния изменения климатических условий на производство продовольствия. Предположена необходимость перехода от ископаемого топлива к другим источникам энергии, чтобы спасти климат. Обосновано введение более приспособленных культур к непредсказуемым изменениям климата. Исследована и определена «география голода» – регионы мира, на территорию которых приходится наибольшая часть населения, что недоедает, среди стран, которые развиваются. Исследование основных факторов, которые предопределяют возникновение проблемы нехватки продовольствия, в частности рост численности населения. Автор статьи считает, что целесообразность решения глобальной продовольственной проблемы заключается в учете факторов влияния на продовольственную обеспеченность. Отмечена возможность решения продовольственной проблемы в мире путем масштабного наращивания производства продукции животноводства.

FOOD PROBLEM AND WAYS OF ITS DECISION IN WORLD

Lysak M.A.

National Scientific Centre «Institute of agrarian economics National Academy of Agrarian Sciences» of Ukraine, Kyiv, e-mail: marina.lysak.86@mail.ru

The article is devoted to research of ways of decision of food problem in a world. In the article the value of notion is exposed food safety, destructive force of hunger, how the heaviest display food without means is in the most backward regions of world, and the negative consequences of influencing of change of climatic terms on production of food are marked. It is supposed a transition necessity from a fossil fuel to other energy sources, to rescue a climate. It is grounded introduction of more adjusted cultures to the unforeseeable changes of climate. «Geography of hunger» is explored and definitely – regions of world on territory there is most part of population are underfed, among developing countries. Basic factors is explored, that the origin of problem of shortage of food is predetermined, in particular, growth of quantity of population. The author of the article considers that expedience of decision of global food problem consists in consideration of factors of influence on food material well-being. Possibility of decision of food problem in a world by the scale increase of production of goods of stock-raising is marked.

ЗАВИСИМОСТЬ МЕМБРАННОГО ПОТЕНЦИАЛА ЗЕРЕН ПШЕНИЦЫ ОТ КОНЦЕНТРАЦИИ ИОНОВ НА ВНУТРЕННЕЙ СТОРОНЕ ОБОЛОЧКИ И ЕЕ ПРОНИЦАЕМОСТИ

Мерченко Н.Н., Пронин С.П.

ГОУ ВПО «Алтайский государственный технический университет им. И.И.Ползунова», Барнаул, Россия (656038, Барнаул, пр. Ленина, 46), e-mail:mnn-t@mail.ru

Проведены экспериментальные исследования изменения мембранного потенциала зерен пшеницы с высокой и низкой всхожестью с использованием солевого раствора с различной концентрацией. В основе экспериментальных исследований использовалось уравнение Гольдмана-Ходжкина. Так как результаты исследований не соответствовали теоретическим заключениям, в уравнение Гольдмана-Ходжкина были внесены изменения с учетом концентрации ионов на внутренней и внешней стороне мембраны и ее проницаемости. Для достоверности результатов исследования проведены с использованием растворов KCl. В результате математического моделирования в среде Mathcad с использованием экспериментальных данных и измененного уравнения Гольдмана-Ходжкина были получены абсолютные значения коэффициентов проницаемости, а также концентрации ионов. Проницаемость для зерен пшеницы со всхожестью 87% значительно ниже, чем для зерен пшеницы с высокой всхожестью. Полученные результаты для зерен пшеницы со всхожестью 97% соответствуют фундаментальным исследованиям проницаемости мембраны аксона кальмара. На основании полученных результатов исследований были определены параметры контроля всхожести семян пшеницы.

DEPENDENCE OF MEMBRANE POTENTIAL OF WHEAT SEEDS ON IONS CONCENTRATION ON THE COVER INSIDE AND ITS PERMEABILITY

Merchenko N.N., Pronin S.P.

Polzunov Altai State Technical University, Russia (656038, Barnaul, street Lenina, 46), e-mail: mnn-t@mail.ru

Were conducted experimental studies changing the membrane potential of wheat seeds with high and low germination using salt solutions with different concentrations. In the basis of experimental studies used Goldman- Hodgkin equation. Since the results of the studies did not meet the theoretical conclusions, the Goldman-Hodgkin equation was modified considering the concentration of ions on the inside and the outside of the membrane and its permeability. The reliability of the results of studies have been conducted using salt solutions of KCl. As a result of mathematical modeling in Mathcad using experimental data and the modified Goldman-Hodgkin equation were obtained absolute values of permeability coefficients and the concentration of ions. Permeability for wheat seeds with germination 87% is much lower than for grains of wheat with high germination. The results obtained for the wheat seeds with germination 97% correspond to the fundamental research in the permeability of the membrane of the axon of the squid. Based on the results of research were defined parameters control the germination of wheat seeds.

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА КЕФИРА

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 усовершенствованию технологии производства кефира. В настоящее время кефир является наиболее востребованным кисломолочным продуктом. Кефир – это основной продукт питания для детей. Он входит в состав различных диет. Обладает высокой пищевой ценностью. В его состав входит уникальный набор микроорганизмов: дрожжи, молочнокислые мезофильные и ароматобразующие стрептококки, молочнокислые мезофильные и термофильные палочки, уксуснокислые бактерии. В настоящее время ведутся постоянные поиски усовершенствования технологии производства кефира. В качестве активирующего воздействия предлагается использование обработанной закваски. Активация производится электромагнитным полем с частотой 2,45 ГГц. При этом происходят сложные физико-химические процессы: стимулируются диффузионные и осмотические процессы жизнедеятельности микроорганизмов. Установлено снижение на 12 % продолжительности времени производства кефира с использованием обработанной закваски. Доказано улучшение органолептических показателей и увеличения на 24 ч срока хранения. Проведенные исследования доказывают возможность оптимизации процесса производства кефира.

THE IMPROVEMENT OF KEFIR PRODUCTION TECHNOLOGY

Midunitsa Y.S.

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

The present research is devoted to the improvement of kefir production technology. Nowadays kefir is the most consumed fermented dairy product. It is the main product for children nutrition. Kefir is included in different diets. It possesses high nutritive value. It consists of a unique number of microorganisms: yeasts, fermented mesophilic and aroma-producing streptococci, fermented mesophilic and thermophilic organisms, acetic-acid bacteria. Constart searches of the improvement of technological process of kefir production are being conducted now. The usage of processed starter is offered as are activating action. The activation is carried out by the electromagnetic field with frequency 2,45 gigahertz. Complicated physical and chemical processes take place which enhance diffusion and osmotic processes of microorganism activity. It is stated that the duration time of kefir production has been reduced by 12 % with the usage of processed starter. The improvement of organoleptic indices and storage period for 24 hours have been proved. The research conducted shows the possibility of the optimization process of kefir production.

**ИННОВАЦИОННЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ
НА ОСНОВЕ МИНЕРАЛА БИШОФИТ ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКИ:
ПЕРСПЕКТИВЫ И ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ**

Митрофанова И.Ю.¹, Сысуев Б.Б.^{1,2}, Озеров А.А.^{1,2}, Самошина Е.А.¹, Ахмедов Н.М.¹

1 ГБОУ ВПО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России, Волгоград, e-mail: I.U.Mitrofanova@yandex.ru;

2 ГБУ «Волгоградский медицинский научный центр», Волгоград, e-mail: bsb500@yandex.ru

В течение нескольких последних десятилетий наблюдается интенсивный рост научных исследований, направленных на разработку новых и усовершенствование многих существующих лекарственных средств. При этом особое внимание уделяется созданию так называемых инновационных препаратов. Магнийсодержащий минерал бишофит, уникальные по мощности и чистоте залежи которого находятся на западном и северо-западном обрамлении Прикаспийской впадины, обладает многоплановым биологическим действием. Было показано, что бишофит проявляет противовоспалительную, гиполлипидемическую активность, повышает содержание ионов магния в организме при гипомagneзимиях различной этиологии, стимулирует перистальтику кишечника, оказывает ранозаживляющее действие в экспериментальной и клинической патологии. Доказана более высокая фармакологическая активность бишофита по отношению к Поморийской рапе и рассолу Мертвого моря. Это позволяет рассматривать его как перспективный и экономичный, доступный и экологически чистый сырьевой источник для создания высокоэффективных лекарственных препаратов бишофита в новых, технологически совершенных лекарственных формах, а также разработка объективных методик оценки качества и эффективности предлагаемых форм *in vitro* и *in vivo*.

**INNOVATIVE DRUGS ON THE HIGH PURIFICATION MINERAL
BISCHOFITE: PROSPECTS AND PROBLEMS OF ADMINISTRATION**

Mitrofanova I.Y.¹, Sysuev B.B.^{1,2}, Ozerov A.A.^{1,2}, Samoshina E.A.¹, Akhmedov N.M.¹

1 The Volgograd state medical university, Volgograd, e-mail: I.U. Mitrofanova@yandex.ru;

2 The Volgograd scientific medical center, Volgograd, Re-mail: bsb500@yandex.ru

During the last few decades, has been pointed rapid growth of scientific research aimed at developing new and improved many existing drugs. Magnesium mineral bishofite has many-sided biological activity. In addition to the above special focus has been on the development of so-called innovative drugs. There are unique deposits (from the point of view of capacity and cleanliness) on the western and northwest frames of the Caspian cavity. It was shown that bishofite exhibits anti-inflammatory, hypolipidemic activity, increases the content of magnesium in the body when hypomagnesemia various etiologies, stimulates peristalsis, has wound-healing effect in experimental and clinical pathology. It has been proved higher pharmacological activity bishofite towards Pomoriiska pickle brine and the Dead Sea. So, it may be considered as perspective and economic, accessible and ecologically pure raw material source for developing high effective drugs in new technologically perfect pharmaceutical forms, and also development of objective evaluation methods of quality and efficiency of the proposed forms of *in vitro* and *in vivo*.

**ОЦЕНКА КАЧЕСТВА МАСЛА СЕМЯН ЛИМОННИКА КИТАЙСКОГО
И ВОЗМОЖНОСТЬ СОЗДАНИЯ НА ЕГО ОСНОВЕ
ТАБЛЕТИРОВАННЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ**

Морозов Ю.А.¹, Макиева М.С.¹, Правдюк М.Ф.¹, Морозов В.А.¹, Морозова Е.В.²

1 ФГБОУ ВПО «Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л. Хетагурова, Владикавказ, e-mail: moroz52@yandex.ru;

2 ГБОУ ВПО «Северо-Осетинская государственная медицинская академия Минздравсоцразвития РФ», Владикавказ, e-mail: maychelo@mail.ru

Проведены экспериментальные исследования, посвященные оценке качества предоставленного масла семян лимонника китайского по таким показателям, как описание, подлинность, показатель

преломления, плотность, кислотное число, число омылений и количественное содержание лигнанов в пересчете на схизандрол А. Авторами показано, что по всем изучаемым показателям качества масло семян лимонника китайского отвечает требованиям нормативной документации, с помощью спектрофотометрического метода определено количественное содержание лигнанов в пересчете на схизандрол А, что составило $0,1003 \pm 0,0015\%$. Качественный состав основных лигнанов в масле семян лимонника китайского подтвержден с использованием хромато-масс-спектрографа, и показано наличие в исследуемом масле семян лимонника китайского схизандрина, γ – схизандрина и гомизина А. Изучаемое масло лимонника китайского, таким образом, может использоваться в качестве основного действующего начала в дальнейших исследованиях по разработке таблетлируемых лекарственных форм тонизирующего действия.

QUALITY ASSESSMENT OF OIL SEEDS AND OPPORTUNITY SCHIZANDRA CHINENSIS CREATION ON ITS BASIS TABLED DOSAGE FORM

Morozov Yu.A.¹, Makieva M.S.¹, Pravdyuk M.F.¹, Morozov V.A.¹, Morozova E.V.²

1 North Ossetian State University after K.L.Khetagurov, Vladikavkaz, e-mail: moroz52@yandex.ru;

2 North Ossetian State Medical Academy, Vladikavkaz, e-mail: maychelo@mail.ru

The researches devoted to an assessment of quality of provided oil of seeds of a Schisandra chinensis on such indicators as the description, authenticity, refraction indicator, density, acid number, number of saponifications and the quantitative contents of lignans in terms of schisandrine are conducted. By authors it is shown that on all studied indicators of quality oil of seeds of a Schisandra chinensis meets the requirements of standard documentation, the quantitative contents is defined by a spektrofotometrichesky method of lignans in terms of schisandrine that made $0,1003 \pm 0,0015\%$. The qualitative structure of the main of lignans in oil of seeds of a Schisandra chinensis is confirmed with use gas chromatography-mass spectrograph and existence in studied oil of seeds of a Schisandra chinensis schisandrine, γ – schisandrine and gomizin A is shown. Studied oil of a Schisandra chinensis, thus, can be used as the main operating beginning in further researches on development of tableted medicinal forms of toning action.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ АНТИОКСИДАНТНЫХ СВОЙСТВ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ, ОБОГАЩЕННЫХ СЕЛЕНОМ

Наумова Н.Л., Толмачева А.С.

ФГБОУ ВПО «Южно-Уральский государственный университет
(национальный исследовательский университет)», Челябинск, e-mail: fpt_09@mail.ru

В ходе изучения особенностей функционирования антиоксидантной системы организма челябинцев до и после употребления селеносодержащих хлебобулочных изделий было установлено: активность каталазы в сыворотке крови после употребления булки «Городская с селеном» возросла на 15,88 %, а при употреблении булки «Городская с селеном», обогащенной витаминами, – на 23,63 % по сравнению с аналогичным показателем до употребления обогащенных хлебопродуктов. Активность супероксиддисмутазы при этом достоверно снизилась на 30,89 % и на 35,0 % соответственно. Содержание первичных и вторичных продуктов ПОЛ в изопропаноловом слое: диеновых конъюгатов и диенкетонов достоверно снизилось после включения в пищевой рацион горожан булки «Городская с селеном», обогащенной витаминами, на 12,5 % и на 18,32 % соответственно. После употребления обоих видов хлебопродуктов достоверным оказалось снижение в крови ТБК-активных веществ, а именно малонового диальдегида. После употребления булки «Городская с селеном» его содержание снизилось на 17,76 %, а после употребления булки «Городская с селеном», обогащенной витаминами, – на 20,98 %. В результате научно обоснована и доказана эффективность применения селеносодержащих хлебопродуктов в качестве профилактических средств для снижения интенсивности свободнорадикальных процессов в организме человека.

EVALUATION OF ANTIOXIDANT PROPERTIES BAKERY, SELENIUM ENRICHED

Naumova N.L., Tolmacheva A.S.

South Ural State University (National Research University), Chelyabinsk, e-mail: fpt_09@mail.ru

In a study of the functioning of antioxidant system Chelyabinsk before and after eating bread, enriched with selenium, it was found that the activity of the enzyme – catalase in the serum after consumption of bread «City with selenium» has increased by 15,88 %, and in the use of bread «City with selenium», fortified – at 23,63 %, compared with the corresponding indicator to use enriched grain products. Activity of the enzyme – superoksiddismutazy with significantly decreased by 30,89 % and 35,0 % – respectively. The content of primary and secondary products of lipid peroxidation (in izopropanolovom layer) of dieneconjugates and dienketophotons significantly decreased after the inclusion in the diet of citizens bread «City with Selenium», enriched in vitamins, 12,5 % and 18,32 %, respectively. After the use of both types of bread was significant decrease in blood malondialdehyde. So after eating bread «City with selenium» its content decreased by 17,76 %, and after eating bread «City with Selenium», enriched in vitamins – at 20,98 %. As a result of scientifically based and proven efficacy of selenium-containing grain products as prophylactic agents to reduce the intensity of free radical processes in the body. Understanding the critical role of free radical oxidation reactions of lipids and antioxidant system in which the immune status of the organism, is an important factor to be considered in the development of evidence-based approaches to modeling of functional selenium-containing foods.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ДИЕТОЛОГИЧЕСКАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ЛЕЧЕБНОГО ПИТАНИЯ

Неповинных Н.В.¹, Лямина Н.П.², Птичкина Н.М.¹

1 ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ», Саратов, e-mail: nneповинnykh@yandex.ru, n.ptichkina@gmail.com;

2 ФГБУ «Саратовский НИИ кардиологии» Министерства здравоохранения РФ, Саратов,
e-mail: sarniik@yandex.ru

Энтеральная оксигенотерапия в виде приема кислородных коктейлей в настоящее время широко используется в медицине в качестве лечения и профилактики различных заболеваний у детей и взрослых. В статье по результатам проведенных физико-химических исследований разработана технология производства, представлен компонентный состав, рассчитана пищевая и энергетическая ценность новых видов кислородсодержащих напитков – кислородных смузи. В отличие от других кислородсодержащих напитков такой направленности пенообразующая способность в новом продукте достигается использованием молочной сыворотки и пищевых волокон, в том числе некрахмальных полисахаридов. Для придания приятных органо-лептических свойств напитку были использованы натуральные плодово-ягодные соки и пюре. Отсутствие в составе продукта экстракта солодкового корня, пониженное содержание жира и невысокая энергетическая ценность позволяют рекомендовать напиток в качестве дополнительной диетологической составляющей лечебного питания.

ADDITIONAL DIETARY COMPONENT OF NUTRITIONAL CARE

Nepovinnykh N.V.¹, Lymina N.P.², Ptichkina N.M.¹

1 Saratov State Agrarian University named after N.I. Vavilov Saratov,
e-mail: nneповинnykh@yandex.ru, n.ptichkina@gmail.com;

2 Federal State Budgetary Institution «Saratov Scientific Research Institute of Cardiology»
Ministry of Health of the Russian Federation, Saratov, e-mail: sarniik@yandex.ru

Enteral oxygen therapy in the form of receiving oxygen cocktails are now widely used in medicine as a treatment and prevention of various diseases in children and adults. The technology of production of new types of oxygencontaining beverages – oxygen smoothies has been developed, a component of composition was represented, nutrients and energy content was calculated by results of physico-chemical studies. Unlike other such oxygenated beverages directional foaming capacity of the new product achieved

using dairy whey and dietary fibers, including non-starch polysaccharides. To make the drink a pleasant organoleptic properties were used natural fruit juices and purees. Absence in the product liquorice extract, reduced fat content and low energy value can be recommended as an additional drink nutritional component of nutritional care.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТНОГО СОСТАВА КЛИМАКТЕРИЧЕСКОГО СБОРА

Полуэктова Т.В.¹, Коломиец Н.Э.¹, Абрамец Н.Ю.¹, Смолякова И.М.¹, Авдеенко С.Н.²

- 1 ГБОУ ВПО «Сибирский государственный медицинский университет» Минздрава России, Томск, e-mail: borkol47@mail.ru;
2 ФГАОУ ВПО «Национальный исследовательский Томский государственный университет», Томск, e-mail: iren-sm@mail.ru

Проведено исследование элементного состава климактерического сбора, рекомендуемого для профилактики и лечения патологических проявлений климактерического синдрома. Методом атомно-эмиссионного анализа с индуктивно-связанной плазмой в сборе идентифицировано более 30 химических элементов. Содержание элементов в сборе сравнивали с нормами «адекватного уровня потребления», разработанными для 20 элементов и введенными в России в 2005 году. Результаты показали, что сбор является ценным источником хрома, серебра, кремния, бора, кальция, магния и может явиться дополнительным фактором, вносящим ценный вклад в комплексное фармакологическое действие, наряду с другими группами биологически активных веществ. Содержание тяжелых металлов, таких как свинец, мышьяк, кадмий, в сборе не превышает предельно допустимые концентрации и соответствует требованиям Сан Пин 2.3.2.1078-01.

THE STUDY OF THE ELEMENT COMPOSITION OF CLIMACTERIC GATHERING

Poluektova T.V.¹, Kolomiets N.E.¹, Abramets N.Y.¹, Smolyakova I.M.², Avdeenko S.N.²

- 1 Medical University «Siberian State Medical University», Tomsk, e-mail: borkol47@mail.ru;
2 FGAOUVO «National Research Tomsk State University», Tomsk, e-mail: iren-sm@mail.ru

The study of the elemental composition of plant gathering, which is recommended for the prevention and treatment of menopausal syndrome. More than 30 chemical elements by atomic emission analysis with inductively coupled plasma were identified. The content of elements in plant gathering was compared with the norms of «adequate level of consumption», developed for 20 elements and introduced in Russia in 2005. The results showed that the plant gathering is a valuable source of chromium, silver, silicon, boron, calcium, magnesium, and may make a valuable contribution to the pharmacological action of the complex, together with other groups of biologically active substances. The content of heavy metals such as lead, arsenic, cadmium assembly does not exceed the maximum allowable concentrations and meets the sanitary requirements 2.3.2.1078-01.

ОПТИМИЗАЦИЯ ПИТАНИЯ МУЖЧИН НА ЭТАПЕ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧАТИЮ

Радченко О.Р.¹, Фролова О.А.², Сафиуллина З.Ф.¹, Карпова М.В.²

- 1 ГБОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации, Казань, e-mail: radch.olga@gmail.com;
2 ГБОУ ВПО «Казанская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации, e-mail: frolova_oa@mail.ru

Здоровье нации определяется, прежде всего, здоровьем лиц фертильного возраста, их способностью к воспроизводству. Несмотря на достигнутые успехи в сокращении темпов депопуляции, сохраняющийся отрицательный баланс воспроизводства населения диктует необходимость разработки и внедрения новых форм организации профилактической медицинской помощи по охране репродуктивного здоровья с акцентом на перинатальную медицину. Основной задачей проведённой

работы являлось предложить систему сбалансированного питания мужчин, готовящихся стать отцами. Проведенное исследование (интернет-опрос 256 мужчин репродуктивного возраста) показал, что пищевой статус респондентов характеризуется энергетической неадекватностью фактического питания. Выявленные особенности питания мужчин (недостаток витаминов E, C и β -каротин, микроэлементов цинка, селена и других антиоксидантов), позволили предложить рационы питания, компенсирующие их недостаток в организме на этапе подготовки к рождению ребёнка.

OPTIMIZATION OF DIETARY MEN IN PRECONCEPTION PHASE

Radchenko O.R.¹, Frolova O.A.², Safi ullina Z.F.¹, Karpova M.V.²

1 Kazan State Medical University, Kazan, e-mail: radch.olga@gmail.com;

2 Kazan State Medical academy, Kazan, e-mail: frolova_oa@mail.ru

Above all, the nation's health is determined the health of childbearing-age persons and their ability to reproduce. Despite progress in reducing the depopulation rate, the continuing negative balance of population reproduction requires the development and introduction of new organization forms of preventive health care, reproductive health, with emphasis on perinatal medicine. The main objective of this work was to propose a system for a balanced diet to men preparing to become fathers. Study (in internet survey participated 256 reproductive-age men) showed that the nutritional status of the respondents characterized by inadequate dietary intake of energy. Features of a men food (disadvantage of vitamins E, C and β -carotin, trace elements, zinc, selenium and other antioxidants), have allowed to offer food rations to compensate for their disadvantage in the body in preparation for birth.

РЕСУРСЫ СЫРЬЯ И КОМПОНЕНТНЫЙ СОСТАВ ЭФИРНОГО МАСЛА ПЕРОВСКИЙ ПОЛЫННОЙ (PEROVSKIA ABROTANOIDES KAREL) В УСЛОВИЯХ ИССЫК-КУЛЬСКОЙ КОТЛОВИНЫ

Рогова Н.А., Шалпыков К.Т., Джорупбекова Ж.Д.

Инновационный центр фитотехнологий Национальной Академии наук Кыргызской Республик, Бишкек,
e-mail: alhor6464@mail.ru

Проведены исследования по изучению сырьевых запасов и компонентного состава эфирного масла эфирно-масличного растения – *Perovskia abrotanoides* Karel. В исследуемом геоботаническом регионе обнаружены в 9 участках естественные заросли *Perovskia abrotanoides* на общей площади 38,5 га, при средней продуктивности 344 кг/га воздушно-сухого сырья. Общий биологический запас составляет 13,75 т, при эксплуатационном запасе 9,1 т ежегодный объем заготовки не должен превышать 4,5-5 т. При исследовании эфирного масла установлено присутствие 51 компонента, из которых 39 идентифицировано. В процентном соотношении преобладают β -пинен (5,795), камфен (4,223), Δ в кубе – карен (12,696). Из кислород содержащих компонентов процентное соотношение: 1,8-цинеола (6,965), камфоры (33,766). В надземной массе перовский полынной обнаружено 0,47 – 0,94 % эфирного масла, содержащего до 26 % камфоры, а также флавоноиды, кумарины, лактоны и следы алкалоидов. При сравнении приведенными в литературе данными, выявлено, что эфирные масла перовский полынной, произрастающей в различных экологических районах Средней Азии близки по физико-химическим константам.

RAWERSOURCES RESOURCES AND COMPOSITION ESSENTIAL OIL PEROVSKIA ABROTANOIDES KAREL IN CONDITIONS OF ISSUK-KUL HOLLOW

Rogova N.A., Shalpykov K.T., Dzhorupbekova J.D.

Innovative Center of Phytotechnology National Academic of Science Kyrgyz Republic, Bishkek,
e-mail: alhor6464@mail.ru

Carried out a study on the feedstock and the component composition of essential oil of plant *Perovskia wormwood*. In researched geobotanically region in 9 sections were found natural thickets *Perovskia*

abrotanoides on a total area of 38.5 hectares, with an average productivity of 344 kg / ha of air-dry raw material. Summary biological stock is 13.75 ton for operational reserves 9.1 ton annual harvesting volume should not exceed 4.5-5 ton. In the study were established the presence 51 components in the essential oil, of which 39 were identified. In the percentage correlation dominated α -pinene (5,795), camphene (4,223), Δ cubed – Karen (12,696). Oxygen-containing components of the percentage correlation: 1,8-Cineole (6,965), camphor (33,766). In the over ground mass were found 0.47-0.94 % essential oil, which contained up to 26 % camphor, also flavonoids, coumarin, lactones and traces of alkaloids. When comparing the data presented in the literature revealed that essential oils of *perovskia abrotanoides* which grows in different ecological areas Central Asia similar in physicochemical constants.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКИ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ВАКУУМИРОВАННЫХ ПИЩЕВЫХ СИСТЕМ НА ОСНОВЕ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО СЫРЬЯ

Родионова Н.С.¹, Гачев Л.², Попов Е.С.¹, Бахтина Т.И.¹

¹ ФГБОУ ВПО Воронежский государственный университет инженерных технологий, Воронеж, Россия
(394036, г. Воронеж, пр. Революции, 19), e-mail: e_s_popov@mail.ru

² Университет трансильвании, Брашов, Румыния (500091, г. Брашов, В-Дул Iuliu Maniu 41)

В настоящее время развитие предприятий индустрии питания связано с применением инновационных технологий и оборудования для обработки пищевых сред, что оказывает существенное влияние на показатели качества и потребительские свойства готовой кулинарной продукции. Следует отметить, что основная масса сырья при использовании его на предприятиях общественного питания подвергается тепловой обработке, которая оказывает существенное влияние на качество готовой продукции. Перспективным направлением развития техники и технологии индустрии питания является применение низкотемпературной термовлажностной кулинарной обработки сырья с предварительным вакуумированием. Применение данной технологии позволяет поддерживать витамины, белки, углеводы, жиры, макро – и микроэлементы сырья в нативном состоянии, а также предохраняет пищу от нежелательных органолептических изменений, происходящих при традиционной тепловой обработке, с сохранением привлекательных потребительских качеств продукта и гарантированной гигиенической безопасностью на протяжении всего срока хранения. Известно, что в кулинарии распространено сочетание риса, овощного сырья: лука и моркови, а также гидробионтов: кальмара и карпа, которое позволяет получить блюдо с высокими потребительскими свойствами. В процессе исследований были установлены технологические потери массы, количество влаги, необходимое для достижения требуемой консистенции компонентов смеси и увеличения выхода готовых изделий, показатели биологической ценности, продолжительность срока хранения.

RESEARCH OF HEAT TREATMENT OF VACUUMED FOOD SYSTEMS OF PLANT AND ANIMAL RAW

Rodionova N.S.¹, Gaceu L.², Popov E.S.¹, Bakhtina T.I.¹

¹ FSBEI HPE Voronezh State University of Engineering Technologies, Voronezh, Russia
(394036, Voronezh, Revolution Avenue, 19), e-mail: e_s_popov@mail.ru

² Transylvania University, Brasov, Romania (500091, Brasov, V-Dul Iuliu Maniu 41)

At present, the development of food industry companies associated with the use of innovative technologies and equipment for the food processing environments, which has a significant impact on the indicators of quality and consumer properties of the finished culinary products. It should be noted that the major bulk of raw materials, when used in catering, is subjected to heat treatment, which has a significant impact on the quality of the finished product. A promising direction in the development of engineering and technology supply industry is the use of low-temperature hydrothermal cooking raw materials with pre-evacuation. The technology allows you to maintain the vitamins, proteins, carbohydrates, fats, macro - and micronutrients of raw material in the native state, and also prevents the food from undesirable organoleptic changes occurring in the traditional thermal processing, while maintaining an attractive consumer product qualities and guaranteed hygienic safety throughout the retention. It is known that the combination of extended cooking rice, raw vegetables: onions and carrots, and aquatic organisms: the squid and carp, which allows you to get a dish with high consumer properties. During the study, were established technology of mass loss, the amount of moisture, it is necessary to achieve the desired consistency of the mixture components and increasing the yield of finished products, the indicators of biological value, the duration of the retention period.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА СТАБИЛИЗАЦИИ СВОЙСТВ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ В ПРОЦЕССЕ ХРАНЕНИЯ

**Родионова Н.С., Попов Е.С., Попова Н.Н., Тефикова С.Н.,
Фомичева А.В., Мальцева М.В.**

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

Жмых зародышей пшеницы является источником полноценного белка и спектра макро- и микроэлементов. Исследован процесс хранения при различных условиях жмыха зародышей пшеницы с применением различных стабилизирующих агентов, на примере куркумы. Установлено, что применение предварительной вакуумной упаковки жмыха зародышей пшеницы с внесением ингибитора позволяет замедлить биокаталитические реакции, протекающие в процессе хранения под воздействием нативных ферментов. Полученные экспериментальные данные, отражающие влияние предварительной вакуумной упаковки, а также действие стабилизирующих агентов на значения кислотного, перекисного чисел, общей бактериальной обсемененности доказывают возможность увеличения срока хранения жмыха зародышей пшеницы. При сравнении исследуемых показателей, достигаемых в процессе хранения в жмыхе зародышей пшеницы, при различной концентрации куркумы, в условиях непосредственного контакта с кислородом воздуха и в вакуумной упаковке, установлены значительные различия в численных значениях. Значения исследуемых показателей в вакуум-упакованных образцах с добавлением стабилизирующих агентов значительно ниже, чем при хранении в условиях непосредственного контакта с кислородом воздуха без добавления стабилизирующих агентов, что свидетельствует об увеличении продолжительности срока хранения.

INVESTIGATION OF THE PROCESS OF STABILIZATION PROPERTIES OF WHEAT GERM OIL

Rodionova N.S., Popov E.S., Popova N.N., Tefikova S.N., Fomitcheva A.V., Maltseva M.V.

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

Wheat germ oil cake is a source of complete protein and the spectrum of macro- and micronutrients. The process of storage under various conditions of wheat germ meal using different stabilizing agents, for example turmeric. It is found that the use of pre-vacuum packing of wheat germ oil cake with the introduction of the inhibitor can slow biocatalytic reactions occurring during storage under the influence of the native enzyme. The experimental data reflecting the impact of pre-vacuum packaging, and the effect of stabilizing agents on the acid value, peroxide number, total bacterial contamination prove the possibility of increasing the shelf life of wheat germ meal. When comparing the studied parameters obtained in the course of storage in the meal wheat germ, with different concentrations of turmeric in a direct contact with air or oxygen and vacuum packed, are set significant differences in the numerical values. The values of the parameters studied in the vacuum-packed samples with the addition of stabilizing agents is much lower than when stored under direct contact with atmospheric oxygen, without adding a stabilizing agent, which shows an increase in the duration of storage.

ЙОДОДЕФИЦИТНЫЕ СОСТОЯНИЯ СРЕДИ ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ГОРОДА САМАРА

Сазонова О.В., Березин И.И., Бородина Л.М., Якунова Е.М., Галицкая А.В., Горбачёв Д.О.

ГБОУ ВПО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, Самара,
e-mail: niigigen@yandex.ru

Проведена работа, целью которой явилась оценка йодной обеспеченности, выявление и коррекция йод-дефицитных состояний школьников г. Самары. Было обследовано 184 учащихся в возрасте от 9 до 11 лет: 87 девочек и 97 мальчиков. При обследовании использовались клинические и биохимические показатели. Степень увеличения щитовидной железы определялась по классификации ВОЗ, а степень йодного дефицита оценивалась по медиане йодурии в разовой утренней порции

мочи. В ходе осмотра выявлено увеличение щитовидной железы I степени у 46 человек (25%), увеличение II степени у 10 человек (5,4%). Для девочек медиана йодурии находится на уровне $57,7 \pm 10,26$ мкг/л, а для мальчиков $64,5 \pm 7,58$ мкг/л ($p < 0,05$), что говорит об умеренном йододефиците. Определено несоответствие йодной обеспеченности и выраженности зубной эндемии, что говорит о сохраняющейся тенденции к формированию тиреоидной патологии и требует усиления профилактических мероприятий в г. Самара.

IODINE DEFICIENCY AMONG SCHOOLCHILDREN OF SAMARA CITY

Sazonova O.V., Berezin I.I., Borodina L.M., Jakunova E.M., Galickaja A.V., Gorbachjov D.O.

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

The work, whose aim was to evaluate the iodine provision, identification and correction of iodine deficiency states students Samara. Were surveyed 184 students aged 9 to 11 years: 87 girls and 97 boys. The examination used clinical and biochemical parameters. Degree of thyroid enlargement was defined according to WHO classification, and the degree of iodine deficiency was assessed by median urinary iodine in a single morning urine sample. During examination revealed an increase in the degree of thyroid I have 46 people (25%), an increase of II degree in 10 subjects (5,4%). For girls the median urinary iodine is at $57,7 \pm 10,26$ mg / l, and for boys $64,5 \pm 7,58$ mg/l ($p < 0,05$), which indicates a moderate iodine deficiency. Defined discrepancy iodine provision and severity of endemic goiter, which means continuing trend towards the formation of thyroid pathology and requires strengthening preventive measures in Samara.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОБИОТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ НА ОСНОВЕ РОДА BACILLUS ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ КАДМИЕМ

Сизенцов А.Н., Кван О.В., Прошка А.С.

ФГБОУ ВПО «Оренбургский Государственный университет», г. Оренбург, Россия
(460018, Оренбург, проспект Победы, 13), e-mail: kwan111@yandex.ru

В работе представлен материал, по исследованию эффективности применения пробиотических препаратов на основе бактерий рода *Bacillus* при лечении экспериментальной интоксикации кадмием. В исследованиях проанализирована способность бактерий рода *Bacillus* к накоплению и выведению кадмия. Исследования проводились с помощью атомно-абсорбционной спектрофотометрии, определялась концентрация кадмия в исследуемых тканях. В результате проведенных исследований было установлено, что наиболее активно кадмий накапливается в костной ткани, а наименее в шкуре. Максимум выведения кадмия из организма лабораторных животных при применении пробиотических препаратов на 7 день эксперимента. Затем происходит стабильное снижение количества выведенного кадмия и наиболее эффективно кадмий выводится из костной ткани. При этом наиболее эффективным оказался пробиотический препарат «Споробактерин», а «Бактисубтил» в свою очередь менее эффективен при выведении кадмия всего на 6,12 %, а наименее эффективен «Ветом 2».

THE EFFICIENCY OF APPLICATION OF PROBIOTIC PREPARATIONS ON THE BASIS OF THE SORT BACILLUS AT TREATMENT OF EXPERIMENTAL INTOXICATION BY CADMIUM

Sizentsov A.N., Kvan O.V., Proshka A.S.

Orenburg State University, Orenburg, Russia (460018, Orenburg, prospect Pobedy, 13), e-mail: asizen@mail.ru

In work the material, on research of efficiency of application of probiotic preparations on the basis of sort *Bacillus* bacteria is presented at treatment of experimental intoxication by cadmium. In researches ability of bacteria of the sort *Bacillus* to accumulation and cadmium removal is analysed.

Researches were conducted by means of a nuclear and absorbing spektrofotometriya, concentration of cadmium in studied fabrics was defined. As a result of the conducted researches it was established that most actively cadmium collects in bone fabric, and least in a skin. Maximum of removal of cadmium from an organism of laboratory animals at application of probiotic preparations for the 7th day of experiment. Then there is a stable decrease in amount of the removed cadmium and most effectively cadmium is removed from bone fabric. Thus the probiotic's preparation «Sporobakterin» appeared the most effective, and «Baktisubtil» is in turn less effective at cadmium removal for only 6,12%, and «Vetom 2» is least effective».

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СОРТИМЕНТА НЕТРАДИЦИОННЫХ САДОВЫХ КУЛЬТУР РОССИИ

**Сорокопудов В.Н.¹, Ренгартен Г.А.², Подкопайло Р.В.¹,
Литвинова Л.С.¹, Ширина Л.С.¹, Сорокопудова О.А.¹, Евтухова М.В.¹,
Юшин Ю.В.¹, Рыбицкий С.М.¹, Сизиков С.В.¹, Матушчак М.М.¹**

1 ФГАОУ ВПО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет»,
г. Белгород, Россия; e-mail: sorokopudov@bsu.edu.ru

2 ФГБОУ ВПО «Вятская государственная сельскохозяйственная академия», г. Киров, Россия;
e-mail: rengarten.g@gmail.com

Россия – страна плодовых, ягодных и новых нетрадиционных садовых культур. На протяжении тысячелетий эти культуры выработали высокую устойчивость к неблагоприятным условиям среды, которую хранят в своей геноплазме. Важнейшим достоинством плодовых, ягодных и орехоплодных растений является высокое содержание в плодах биологически активных веществ и других хозяйственно - ценных признаков. В последнее десятилетие заметно возрос интерес к новым нетрадиционным садовым культурам. Произошло пополнение в Госреестре не только сортов нетрадиционных культур, но и повысилось число вводимых растений в культуру. На основании проведенных исследований выявлено, что редкие пищевые растения в условиях юга Центрального Черноземья хорошо адаптированы, укладываются в вегетационный период, дают полноценные урожаи. Создан генофонд более 30 редких пищевых растений на базе которого ведется селекционная работа. В Государственное испытание передано 3 сорта жимолости и получены патенты на 5 сортов магонии падуболистной, 4 сорта смородины золотистой и 5 сортов барбариса.

NON-TRADITIONAL FRUIT OF RUSSIAN CULTURE: INTRODUCTION, IMPROVEMENT ASSORTMENT

**Sorokopudov V.N.¹, Rengarten G.A.², Podkopaylo R.V.¹, Litvinova L.S.¹, Shirina L.S.¹,
Sorokopudova O.A.¹, Evtukhova M.B.¹, Yushin Yu.V.¹, Rybitsky S.M.¹,
Sizikov S.V.¹, Matushchak M.M.¹**

1 Belgorod State National University, Belgorod, Russia; e-mail: sorokopudov@bsu.edu.ru

2 Vyatka State Agricultural Academy, Kirov, Russia; e-mail: rengarten.g@gmail.com

Russia – the country fruit, berry and new nonconventional garden cultures. Throughout the millennia these cultures developed high resistance to adverse conditions of the environment which store in the a genotype. The most important advantage of fruit, berry and orekhoplodny plants is the high contents in fruits of biologically active agents and others hozyaystvenno - valuable signs. In the last decade considerably interest to new nonconventional garden cultures increased. There was a replenishment in the State registry not only grades of nonconventional cultures, but also the number of entered plants in culture raised. On the basis of the conducted researches it is revealed that rare food plants in the conditions of the South of the Central Chernozem region are well adapted, keep within the vegetative period, give full-fledged crops. The genofund more than 30 rare food plants on the basis of which is created selection work is conducted. 3 grades of a honeysuckle are transferred to the State test and patents for 5 grades of a magoniya of padubolistny, 4 grades of currant of golden and 5 grades of a barberry are taken out.

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВИТАМИНОВ И ЭССЕНЦИАЛЬНЫХ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ РЕЦИДИВОВ ПРОСТОГО ГЕРПЕСА

Степанов М.И.¹, Архипов Г.С.²

1 Новгородская областная клиническая больница, Великий Новгород;
2 Новгородский государственный университет им. Ярослава Мудрого, Великий Новгород,
e-mail: stepanov_m@rambler.ru

В настоящее время известно 13 витаминов и 10 эссенциальных для иммунной системы микроэлементов, обладающих выраженной способностью влиять на метаболизм. Дефицит эссенциальных микронутриентов может приводить к снижению резистентности организма к инфекциям. Рецидивирующая герпетическая инфекция рассматривается сейчас как маркер иммунодефицитного состояния. Первоначально внимание исследователей фокусировалось на способности соединений витаминов и минералов непосредственно подавлять репликацию вирусов. После создания ацикловира основу лечения и профилактики рецидивирующей герпетической инфекции в клинической практике составляют препараты ациклических нуклеозидов. С конца 20 века после успехов, достигнутых в клинической иммунологии, интенсивно изучается влияние эссенциальных микронутриентов на факторы иммунологической защиты. В настоящее время много работ посвящено иммуномодулирующим эффектам микронутриентов, среди них относительно небольшое количество исследований выполнено при рецидивирующем герпесе. Изучалось влияние на иммунную систему витаминов А, Е, D. Выявлено, что дефицит витаминов при герпесе приводит к изменению функциональной активности натуральных и антигенспецифических цитотоксических лимфоцитов, нарушению выработки цитокинов.

VITAMINS AND ESSENTIAL TRACE ELEMENTS IN THE MANAGEMENT OF RECURRENT HERPES SIMPLEX INFECTIONS

Stepanov M.I.¹, Arkhipov G.S.²

1 Novgorod Regional Hospital, Velikiy Novgorod;
2 Novgorod State University, Velikiy Novgorod, e-mail: stepanov_m@rambler.ru

The article represents historical review of application of vitamins and minerals for treatment recurrent herpes simplex infections. It is now known 13 vitamins and 10 essential trace elements for the immune system. Recurrent herpes simplex infections are markers of immune deficiency. Insufficiency of essential micronutrients may be a risk factor for relapsing lesions of HSV-1 or HSV-2. At first, the researchers focused on the ability of vitamins and trace substances to suppression viral replication in vitro. Antiviral activity was a basis for developments of approaches to treatment. Nucleoside and nucleotide analogues have proven to be an effective approach toward the development of antiviral compounds. However, no treatment can prevent HSV reactivation. Numerous studies can provide valuable insight for understanding micronutrients requirements as they relate to innate and adaptive immune responses during infectious diseases. Occasionally studies have assessed influence vitamins on immune response to herpes simplex viruses. Deficiency of vitamins A, E, D leads to disturbance the functional activity of natural and antigen-specific cytotoxic lymphocytes, disruption of cytokine production. It is necessary to change the approach to use of vitamins and trace substances in the management of recurrent herpes simplex infections. Essential micronutrients are not antiviral drugs. However, they are important natural remedies for immune system.

КРАТКО О ПРЕБИОТИКАХ: ИСТОРИЯ, КЛАССИФИКАЦИЯ, ПОЛУЧЕНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ

Тарасенко Н.А., Филиппова Е.В.

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

Проведен анализ истории происхождения пребиотиков. Представлены данные об упоминании пребиотиков в разные годы. Рассмотрена классификация пребиотиков по их происхождению, химической природе, по длине молекулы и др. Рассмотрены четыре принципиально разные направления про-

мышленного получения пребиотиков. На сегодняшний день пребиотики во многих странах производят в промышленных масштабах, так как весьма перспективно применение пребиотиков для обогащения хлебобулочных, кондитерских изделий, соков, напитков, консервов, мясных изделий, концентратов и других продуктов питания. Некоторые пребиотики используются в производстве продуктов не только за пребиотические свойства, но и за технологические возможности, и в зависимости от изготавливаемой продукции их выбирают либо по технологическим свойствам, либо по пребиотическим, либо по их совокупности. В последние годы проблема разработки функциональных продуктов питания с пребиотиками получила развитие в виде научных разработок, что позволяет создавать современные продукты высокой биологической ценности и целенаправленного действия.

BRIEFLY ABOUT PREBIOTICS: HISTORY, CLASSIFICATION, RECEIVING, APPLICATION

Tarasenko N.A., Filippova E.V.

FGBOU VPO «The Kuban state technological university», Krasnodar, e-mail: natagafonova@mail.ru

The analysis of history of an origin of prebiotics is carried out. Data on a mention of prebiotics in different years are submitted. Classification of prebiotics by their origin, the chemical nature, by molecule length, etc. is considered. Four essentially different directions of industrial receiving prebiotics are considered. Today prebiotics in many countries make commercially as use of prebiotics for enrichment bakery, confectionery, juice, drinks, canned food, meat products, concentrates and other food is very perspective. Some prebiotics are used in production of products not only for prebiotic properties, but also for technological capabilities and depending on made production them choose or on technological properties, either on prebiotic, or on their set. In recent years the problem of development of functional food with prebiotics gained development in the form of scientific development that allows to create modern products of high biological value and purposeful action.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПОЛУЧЕНИЯ И ПРИМЕНЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ОРГАНОБЕНТОНИТОВ

Тихомирова Е.И.¹, Заматырина В.А.¹, Бойченко Е.А.¹, Кошелев А.В.²

1 ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»,
Саратов, e-mail: tichomirova_ei@mail.ru;
2 ООО НПП «ЛИССКОН», Саратов, e-mail: mail@lisskon.ru

Проведено детальное исследование структуры органобентонита; изучена возможность контаминации различными группами микроорганизмов и способность образования стойких соединений с дезинфектантами. Для исследования был использован органобентонит, предоставленный ООО НПП «Лисскон». Изучено влияние чистого органобентонита на стандартные тест-штаммы *Escherichia coli* 113-13 и *Staphylococcus aureus* 209 P, а также исследована естественная микрофлора органобентонита. Результаты учитывались по количеству колониеобразующих единиц. При определении видов микроорганизмов оценивали морфологию выросших колоний, изучали морфологию клеток общепринятыми методами микроскопирования. Показано, что в исходном органобентоните находятся споры бацилл и коккоподобные бактерии. На основании полученных данных разрабатывается технология использования биологически активного органобентонита для комплексной очистки питьевой и сточной воды от ПАВ и различных микроорганизмов, в том числе и патогенных.

ECOLOGICAL RATIONALE AND USE OF BIOLOGICALLY ACTIVE OF ORGANIC BENTONITE CLAY

Tikhomirova E.I.¹, Zamatyrina V.A.¹, Boychenko E.A.¹, Koshelev A.V.²

1 Saratov State Technical University a name Yu.A. Gagarin, Saratov, e-mail: tichomirova ei@mail.ru;
2 «LISSKON», Saratov, e-mail: mail@lisskon.ru

We conducted a detailed study of the structure of organic bentonite clay. We studied the possibility of contamination by various groups of microorganisms and ability of formation of persistent connections

with disinfectants. For research has been used organic bentonite provided «Lisskon». The influence of net organic bentonite in the standard strains of Escherichia coli 113-13 and Staphylococcus aureus 209 P. Our results showed that there are spores of bacilli and cocci in initial material. On the basis of the obtained data, we developed the technology of using of biologically active organic bentonite clay for complex treatment of drinking and waste waters from various surfactants and microorganisms including their pathogenic forms.

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ПИВА С ЗАДАНЫМИ ВКУСОАРОМАТИЧЕСКИМИ СВОЙСТВАМИ И ПОНИЖЕННЫМИ ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ

Третьяк Л.Н.

ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный университет», Оренбург, e-mail: tretyak_ln@mail.ru

Разработаны принципы поэтапной инновационной технологии производства пива, учитывающей изменяющийся потребительский спрос. Предусмотрена возможность создания гибких автоматизированных технологических линий, управляемых по принципам интеллектуальных нейронных сетей на базе формального нейрона нового типа, управляющего каждым этапом пивоварения на принципах обратной связи. В структуре «нейронного управления» предусмотрены корректирующие мероприятия, направленные на достижение соответствия фактических показателей качества полупродукта в процессе его превращения из сырья в конечный продукт требованиям стандартизованных параметров, заложенных в модель сравнения. Разработаны новые подходы к снижению суммарной токсичности и к управлению вкусоароматическим букетом пива путем коррекции концентраций химических соединений, определяющих дозы вкуса. Специалистам пивоваренной промышленности предложены товароведная классификация пива и пивных напитков, а также способы производства групп пива, различающихся по крепости и вкусовым свойствам, учитывающие изменяющийся спрос и сегментацию потребительского рынка. Для производства пива с протекторными свойствами предложено дозированное внесение веществ растительного происхождения, нивелирующих его вредное влияние на здоровье потребителя.

PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF PRODUCTION TECHNOLOGIES OF BEER WITH DESIRED FLAVORING PROPERTIES AND LOW TOXICITY CHARACTERISTICS

Tretyak L.N.

Federal State Educational Government-financed Institution of Higher Professional Education
«Orenburg State University», Orenburg, e-mail: tretyak_ln@mail.ru

The principles of phased innovation in the production of beer, taking into account changes in consumer demand. You can create flexible automated production lines, managed according to the principles of intellectual neural networks on the basis of formal neuron of a new type, managing every stage of the brewing on the principles of feedback. In the structure of the neural control provides corrective actions aimed at achieving compliance with the actual quality indicators intermediate in the process of its transformation from raw material to end product requirements of standardized parameters incorporated in the model comparison. Developed new approaches to the reduction of the total toxicity and management bouquet flavoring beer by correcting the concentrations of chemical compounds that determine the dose of taste. Experts of the brewing industry proposed foodstuff classification of beer and beer drinks, as well as the methods of production groups beer, distinguished for the strength and flavoring properties, taking into account the changing demand and segmentation of the consumer market. For the production of beer with protective properties of the proposed dosed introduction of substances of vegetable origin, decreasing its harmful impact on the health of the consumer.

ПИТАНИЕ КАК ФАКТОР ПРОФИЛАКТИКИ ПРЕЖДЕВРЕМЕННОГО СТАРЕНИЯ ЛИЦ, РАБОТАЮЩИХ В СЛОЖНЫХ УСЛОВИЯХ ТРУДА

Трошина М.Ю.¹, Варавина Л.Ю.², Горелик С.Г.³, Колпина Л.В.³

1 ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт железнодорожной гигиены Роспотребнадзора», Москва;

2 Городская поликлиника № 1, Белгород, e-mail: Lina_varavina@mail.ru;

3 ФГАОУ ВПО «Белгородский государственный научно-исследовательский университет», Белгород, e-mail: sggorelik@mail.ru

На основании изучения особенностей трудовой деятельности железнодорожников и ее негативных последствий для здоровья, а также учитывая тенденцию преждевременного старения населения, в статье формулируются основные требования к ассортименту продуктов лечебно-профилактического питания работников железнодорожных профессий с учетом современных принципов оптимального питания. Указываются негативные следствия, вызванные неправильными пищевыми привычками. Обосновывается профилактическая роль рационального питания с учетом специфики труда железнодорожников. Предлагаются рекомендации по организации рационального питания. Ставится акцент на специфические требования к ассортименту железнодорожников при приготовлении мяса, мясопродуктов, птицы, рыбы, а также молочных продуктов, круп, мучных изделий, хлеба, овощей и фруктов. В статье представлены таблицы пищевой ценности овощей и фруктов и классификация продуктов по содержанию жиров.

FOOD AS A FACTOR OF PREVENTION OF PREMATURE AGING, TO WORK IN DIFFICULT CONDITIONS OF WORK

Troshina M.Y.¹, Varavina L.Y.², Gorelik S.G.³, Kolpina L.V.³

1 FSUE «VNIIZHG Rospotrebnadzor», Moscow;

2 City hospital № 1, Belgorod, e-mail: Lina_varavina@mail.ru;

3 FGAOU VPO «Belgorod State Research University», Belgorod, e-mail: sggorelik@mail.ru

On the basis of studying the characteristics of railway work and its negative consequences for health, and also, given the tendency of premature aging of the population, in an article with the main requirements for the range of products of preventive nutrition workers railway professions in accordance with modern principles of optimal nutrition. Indicate negative consequences caused by improper eating habits. Substantiates the preventive role of nutrition-specific work of railwaymen. Makes recommendations on the organization of nutrition. Places emphasis on the specific requirements for the range of railway in the preparation of meat, meat products, poultry, fish, and dairy products, cereals, baked goods, breads, fruits and vegetables. The article contains tables nutritional value of fruits and vegetables and the classification of products according to fat content.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РАЦИОНОВ ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА Г. СТАВРОПОЛЯ С УЧЕТОМ ТЕХНОЛОГИИ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ПИЩИ

Цирихова А.С., Минаев Б.Д.

ГБОУ ВПО «Ставропольский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации, Ставрополь, e-mail: vip-cirihova@mail.ru

В статье представлены результаты исследования питания и проведена сравнительная характеристика поступления макро- и микронутриентов с рационами питания детей в возрасте 3–7 лет в организованных и неорганизованных коллективах г. Ставрополя с учетом технологии приготовления пищи. Оценка питания детей проводилась на основе изучения 10-дневных меню-раскладок. Кроме того, проводилось анкетирование родителей, дети которых не посещают детский сад. Было установ-

лено, что рацион детей, питание которых осуществляется в детском саду с устаревшей технологией приготовления пищи с использованием устаревшего оборудования, и детей, питание которых обеспечивается дома, не соответствует рекомендуемым нормам питания. Проведенный корреляционный анализ между массо-ростовыми показателями детей дошкольного возраста и энергетической ценностью рационов питания установил прямую связь.

HYGIENIC ASSESSMENT OF THE DIETS OF CHILDREN OF PRESCHOOL AGE STAVROPOL WITH RESPEKT TO THE TECHNOLOGY OF COOKING

Tsirihova A.S., Minaev B.D.

Stavropol State Medical University of the Ministry of health of the Russian Federation, Stavropol,
e-mail: vip-cirihova@mail.ru

The article presents the results of a study conducted nutrition and comparative characteristic of receipt of macro – and micronutrients with diets of children aged 3–7 years in the organized and unorganized collectives Stavropol considering cooking technology. Nutritional assessment of children was based on the study of 10-day – menu layouts. In addition, the surveys of parents whose children do not attend kindergarten. It was found that children whose nutrition is carried out in kindergarten with the outdated technology of cooking using obsolete equipment, and children whose nutrition provided in the home, do not meet the recommended nutritional standards. The correlation analysis between the mass – with growth rates of preschool children and dietary energy supply a direct link.

ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ ЖЕНЩИН Г. КИРОВА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА

Чеботаева Г.Н., Хлыбова С.В., Петров С.Б., Григорович М.С.

ОАО «РЖД-ЗДОРОВЬЕ» санаторий-профилакторий «Сосновый бор»;
ГБОУ ВПО «Кировская государственная медицинская академия», Киров, e-mail: semya@kirovgma.ru

С целью исследования особенностей питания проведено интервьюирование 105 женщин г. Кирова в возрасте 35–64 лет, пришедших на профилактический осмотр в женскую консультацию. Опрос пациенток проводился по специально разработанной анкете, состоящей из нескольких блоков. Один из них был посвящен особенностям питания женщин разных возрастных групп. Результаты нашего исследования выявили отличия пищевого стереотипа у женщин в зависимости от возраста. Выявлены особенности питания женщин в периоде менопаузального перехода, способствующие увеличению риска развития метаболического синдрома, остеопении, остеопороза, прогрессированию сердечно-сосудистой патологии, усилению вегетативной симптоматики. Полученные данные свидетельствуют о необходимости оптимизации подходов к профилактике заболеваний у женщин с организацией скрининга и коррекции диеты и могут быть использованы при индивидуальном консультировании женщин в Центрах здоровья, женских консультациях и в общетерапевтической практике.

FEATURES OF NUTRITION OF WOMEN OF KIROV DEPENDING ON AGE

Chebotaeva G.N., Khlybova S.V., Petrov S.B., Grigorovich M.S.

ОАО «RZhD-Zdorov'e» sanatorij-profi laktorij «Sosnovyj bor»;
Kirov State Medical Academy, Kirov, e-mail: semya@kirovgma.ru

We have interviewed women of the city of Kirov. The age of the women is 35–64 years. The survey was conducted using a special questionnaire. There were questions about nutrition of women of all ages. It shows the change of nutrition according to age. This may be due with the development of metabolic syndrome, osteopenia, osteoporosis, cardiovascular diseases during menopausal transition. This information helps to carry out prevention of diseases through dietary changes in time. And it also allows organizing individualized treatment in health centers, women's consultation and family doctors.

ИЗОФЛАВОНОИДЫ СОИ КАК КСЕНОЭСТРОГЕНЫ ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА

Шепельская Н.Р., Проданчук Н.Г.

Институт экогигиены и токсикологии им. Л.И. Медведя МЗ Украины, Киев, e-mail: shep@medved.kiev.ua

Представлен обзор данных литературы, посвященной проблеме антиандрогенного действия и репродуктивной токсичности содержащихся в соевых бобах основных изофлавоноидов. Рассматриваются некоторые стороны механизма их токсического действия.

SOYBEAN ISOFLAVONES AS HUMAN XENOESTROGENS

Shepelskaya N.R., Prodanchuk N.G.

Medved's Institute of Ecohygiene and Toxicology, Kiev, e-mail: shep@medved.kiev.ua

The review of literature concerning antiandrogenic action of soy isoflavones is presented. Some sides of mechanism of its toxic action are examined

РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЕ СПИРТОВЫХ ИЗВЛЕЧЕНИЙ ИЗ ПЧЕЛИНОГО ПОДМОРА И ЛИЧИНОК ВОСКОВОЙ МОЛИ

Шрамм Н.И., Бабиян Л.К., Трухина В.И., Белоногова В.Д., Гилева А.А., Веселкова Т.А.

ГБОУ ВПО Пермская государственная фармацевтическая академия, Пермь, Пермь, Россия (614990, г. Пермь, ул. Полевая, 2), e-mail: angelinaustinova@mail.ru

Цель исследования – выбор состава, разработка технологии спиртовых извлечений из пчелиного подмора и личинок восковой моли и их анализ. Изучено влияние природы экстрагента, измельченности сырья, способа экстрагирования на эффективность экстракции аминокислот в извлечения из пчелиного подмора. Выбраны оптимальные условия изготовления извлечения из пчелиного подмора: экстрагент - 40% этанол; сырье неизмельченное; метод получения – ремацерация или вихревая экстракция. Определен качественный состав аминокислот (12 наименований) и их суммарное содержание. Исследовано влияние вида экстрагента и времени настаивания на выход аминокислот в процессе экстрагирования личинок восковой моли. Установлено, что оптимальным экстрагентом является 25% этанол, метод получения – мацерация с периодическим перемешиванием в течение 11 суток; при этом в извлечение переходит 13 аминокислот и их суммарное содержание составляет 12,5 мг%.

WORKING OUT AND EXPLORATION OF ALCOHOL EXTRACTION FROM BEES PODMORE, LARVA OF BEE-MOTH

Shramm N.I., Babiyan L.K., Trukhina V.I., Belonogova V.D., Gileva A.A., Veselkova T.A.

Perm State Pharmaceutical Academy, Perm
Perm, Russia (614990, Perm, Poleyaya, 2), e-mail: angelinaustinova@mail.ru

The aim of research is the choice of structure, working out the technology of alcohol extraction from bees podmore, larva of bee-moth and their analysis. The influence of extractant's nature, pulverulence of raw material, the way of extracting on efficiency of extraction of amino acid into extraction from bees podmore are explored. Optimal conditions of productions of extraction from bees podmore are chosen: 40% of ethanol; unreduced raw material; receiving method is remateratsiya or vertical extraction. Qualitative structure of amino acid (12 appellations) and their total content is determined. The influence of extretant and time of infusion on amino acid leaving during the process of larva's extraction bee-moth. Optimal extractant is 25% ethanol, receiving method is maceration with occasional immixture during 11 days; at the same time 13 amino acid are extracted and their total content is 12.5 mg%.

**ЭКОЛОГО-ФИТОЦЕНОТИЧЕСКАЯ ПРИУРОЧЕННОСТЬ
И БИОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ *INULA HELENIUM* L.
В УСЛОВИЯХ ЮЖНОГО УРАЛА**

Янтурин И.Ш., Суюндуков Я.Т., Аминова А.А., Муллагулов Р.Т.

Сибайский институт (филиал) ФГОУ ВПО «Башкирский государственный университет»,
Сибай, Республика Башкортостан, Россия, janturin1985@mail.ru

Исследовано эколого-фитоценологическая приуроченность *Inula helenium* L. в условиях Южного Урала. Выявлено, что растительные сообщества с участием исследуемого вида относятся к классу вторичных послелесных лугов MOLINIO-ARRHENATERHERETEA R.Tx.1937, порядку MOLINIETALIA Koch. 1926. В пределах порядка выделено 3 синтаксона: союз Potentillion anserinae R.Tx. 1947, сообщество Elytrigia repens и сообщество Potentilla anserina, отличающиеся между собой видовым составом и синтетическими характеристиками. Биоморфологический анализ показал, что параметры *I. helenium* L. изменяются в разных сообществах под влиянием экологических условий. Биоморфологические параметры вида в выделенных синтаксонах в условиях Южного Урала имеют низкий диапазон изменчивости. Максимальная вариативность характерна для ценопопуляций, испытывающих высокую антропогенную нагрузку в виде выпаса скота или сенокоса. В ценопопуляциях, произрастающих в условиях без влияния человеческого фактора, изменчивость биоморфологических признаков значительно ниже.

**ECOLOGICAL-PHYTOCENOLOGICAL THE CONFINEMENT
AND BIOMORPHOLOGICAL PARAMETERS *INULA HELENIUM* L.
IN THE CONDITIONS OF SOUTHERN URAL**

Yanturin I.SH., Suyundukov YA.T., Amineva A.A., Mullagulov R.T.

Sibai Institute (branch) of Federal state educational institution of higher professional education
«Bashkir state University,
Sibay, Republic Of Bashkortostan, Russia, janturin1985@mail.ru

Investigated the environmental Phytocenological are confined *Inula helenium* L. in the conditions of the Southern Urals. Revealed that plant communities involving the studied species belong to the class of secondary after forest meadows MOLINIO-ARRHENATERHERETEA R.Tx.1937, order MOLINIETALIA Koch. 1926. Within the order given 3 syntaxon: Union Potentillion anserinae R.Tx. 1947 community Elytrigia repens and community Potentilla anserina, differing in the species composition and characteristics of the synthetic. Biomorphological analysis showed that the parameters *I. helenium* L. changed in different community influenced by environmental conditions. Biomorphological settings for the view in distinguished distinguished syntaxon in the conditions of the Southern Urals have low range of variability. The maximum variation characteristic for of populations experiencing high anthropogenic load in the form of pasture of cattle or haymaking. In populations growing in the conditions without the influence of the human factor, the variability of signs of biomorphological much lower.