



5-я Биотехнологическая выставка-ярмарка «РосБиоТех-2011»

Официальный каталог

Москва, ЦВК «Экспоцентр»
31 октября - 2 ноября, 2011

ПРОГРАММА ВЫСТАВКИ

31 октября, понедельник

10.00-18.00 Работа выставки

12.00 Официальное открытие выставки Выставку открывают:
Калинин Юрий Тихонович - заслуженный деятель науки РФ, лауреат
Ленинской премии, д.т.н., профессор, председатель Совета директоров
ОАО НПО «Биотехнология – XXI век», президент Российской Ассоциации
производителей и поставщиков лекарственных средств, изделий и техни-
ки медицинского назначения (Ассоциация «РОСМЕДПРОМ»)

Шадрин Артем Евгеньевич –
директор Департамента стратегического управления (программ) и бюд-
жетирования
Минэкономразвия России

Качак Валерий Владимирович- директор Департамента приоритетных
направлений науки и технологий Министерства образования и науки РФ
Орешкин Евгений Николаевич - к.т.н., доцент, первый вице-президент
Некоммерческого Партнерства «Консорциум Биомак»

Угодчиков Григорий Андреевич – президент Международного фонда
биотехнологий им. И.Н. Блохиной

Метлицкий Федор Федорович – президент Международного экологиче-
ского фонда

Горбунов Дмитрий Борисович – председатель комитета по инновациям
Московской ассоциации предпринимателей

Лымарь Анатолий Максимович – директор Некоммерческого партнерства
«Инноватика»

12.30-13.30 Обход выставки

10.00-18.00 Всероссийский социальный форум

«МИР АКТИВНОГО ДОЛГОЛЕТИЯ 2011» Организатор: Международный
фонд биотехнологий
им. И.Н. Блохиной

5-я Биотехнологическая выставка-ярмарка «РосБиоТех-2011»

Официальный каталог

31 октября – 2 ноября 2011 г.
Москва, ЦВК «Экспоцентр»



**Уважаемые участники и гости
5-й Биотехнологической выставки-
ярмарки «РосБиоТех-2011»!**

Проведение специализированной биотехнологической выставки-ярмарки является важным событием в жизни биотехнологического сообщества России. Современная биотехнология – важнейшая составляющая инновационного потенциала России, способная существенным образом повлиять на все стороны нашей жизни, обеспечить ускорение роста российской экономики, повышение качества жизни и здоровья нации.

Стремительное увеличение наших знаний в области наук о Жизни, обогащение представлений о фундаментальных основах строения организмов и их функционирования, позволяют не только приспособлять эти процессы для практических целей, но и управлять ими, а также создавать перспективные в практическом отношении новые системы, не существующие в природе, хотя и аналогичные существующим. Это открывает новые, поистине революционные возможности их применения в здравоохранении, промышленности, сельском хозяйстве, производстве продовольствия и для защиты окружающей среды.

Биоиндустрия является одной из наиболее наукоемких отраслей промышленности. Ее специфика – тесная связь фундаментальных исследований и сопутствующих им прикладных разработок. Можно без преувеличения сказать, что биотехнология является фундаментом для создания новых материальных ценностей, обогащающих нашу жизнь.

Биотехнологическая выставка-ярмарка «РосБиоТех-2011» призвана продемонстрировать возможности российских учёных и производителей в создании новых технологических процессов и продуктов, способствовать коммерциализации полученных в рамках научно-исследовательских программ достижений, стать действенным инструментом поддержки российской биотехнологии, отечественных разработчиков и производителей биотехнологической продукции. Мероприятия такого рода отражают объективную картину развития отрасли, создают возможность выхода на рынок и коммерциализации перспективных инновационных биотехнологических разработок, дают представление о новых тенденциях рынка, помогают определить дальнейшие пути развития, являются площадками для обмена опытом и поиска инвесторов.

Желаю участникам, организаторам и гостям выставки-ярмарки и ее деловой программы творческих успехов, достижения намеченных целей и дальнейшего плодотворного сотрудничества.

Первый заместитель председателя Комитета
по науке и наукоемким технологиям
Государственной Думы Российской Федерации,
Президент НП «Консорциум Биомак»
академик

А.А. Кокوشин



**Уважаемые участники и гости
5-й Биотехнологической выставки-ярмарки «РосБиоТех-2011»!**

Важность биотехнологии как одной из важнейших составляющих инновационного развития российской экономики очевидна. Модернизация технологической базы современного производства предполагает широкое использование перспективных инновационных биотехнологических разработок.

В этой связи 5-ая Биотехнологическая выставка-ярмарка «РосБиоТех-2011» является важным мероприятием в деле поддержки российских биотехнологов, отечественных разработчиков, а также хорошей базой для обмена опытом, поиска инвесторов.

Желаю успехов в достижении намеченных целей в сфере динамичного развития биотехнологической индустрии!

Директор Департамента
стратегического управления
(программ) и бюджетирования
Министерства экономического развития
Российской Федерации

А.Е.Шадрин



Уважаемые участники выставки-ярмарки «РосБиоТех-2011»!

Последние достижения в биологии, медицине и других науках о живом свидетельствуют о возрастании роли биотехнологии. По мнению экспертов, именно уровень и состояние развития биотехнологий будет являться одним из важных критериев оценки качества развития стран в XXI веке. Пришло время и России приложить усилия и вновь занять одно из ведущих мест в мире по развитию отраслей промышленности и сельского хозяйства на основе использования биотехнологических подходов. Достижения России в этой области далеко не соответствуют имеющемуся в стране научному потенциалу.

Сегодня очевидно, что без развития биотехнологической отрасли промышленности нельзя достичь успехов в области повышения продуктивности животноводства и растениеводства, в извлечении полезных ископаемых, совершенствовании химических производств, решении экологических и энергетических проблем, в борьбе с социально значимыми и наследственными заболеваниями.

Последние достижения отечественной и зарубежной науки в области генетики, молекулярной биологии, биоорганической химии и, особенно, расшифровка генома человека, дали возможность по-новому взглянуть на причины онкологических, сердечно-сосудистых и наследственных заболеваний, на способы их диагностики, профилактики и лечения. На наших глазах формируются новые, неординарные подходы к созданию высокотехнологических производств полезных для человека медицинских и иных продуктов. Именно поэтому в экономике индустриально развитых стран биотехнологии занимают ведущее место.

Надеюсь, что проведение специализированной выставки-ярмарки «РосБиоТех-2011» послужит серьезной поддержкой в развитии отечественной биотехнологической промышленности.

Желаю всем участникам выставки-ярмарки успехов в научной и производственной деятельности!

Директор Департамента приоритетных направлений науки и технологий Министерства образования и науки Российской Федерации

В.В. Качак



**Уважаемые участники и посетители
выставки-ярмарки «РосБиоТех-2011»!**

Приветствую Вас на 5-й Биотехнологической выставке-ярмарке «РосБиоТех-2011». Мероприятие проходит на фоне широкого обсуждения концепции развития страны до 2020 года, в реализации которой биологическим наукам отводится большая роль. Именно с биотехнологиями сегодня специалисты связывают успехи, достигнутые в решении проблем здравоохранения, питания, экологии и энергетики.

Выставка и ее деловая программа проводятся с целью привлечь внимание общества к одному из самых приоритетных направлений науки и техники, призванных стимулировать развитие экономики в XXI веке, оказать содействие в установлении между ее участниками делового партнерства, направленного на организацию инновационного промышленного производства и продвижение современной биотехнологической продукции на рынок; продемонстрировать лучшие инновационные проекты в области биотехнологии, оказать помощь в их коммерциализации и в поиске инвесторов.

В экспозиции выставки «РосБиоТех-2011», кроме достижений научных и производственных коллективов, будут продемонстрированы научно-технологические инновационные проекты, реализация которых может значительно ускорить переход России на инновационный путь развития экономики страны.

Желаю всем участникам выставки-ярмарки успехов в выведении своих разработок на отечественный и зарубежный рынки.

Председатель оргкомитета
выставки-ярмарки «РосБиоТех-2010»
Заслуженный деятель науки
Российской Федерации,
Лауреат Ленинской премии СССР и
Премии Правительства России,
профессор

Ю.Т. Калинин

Уважаемые участники и гости 5-й биотехнологической выставки-ярмарки «РосБиоТех-2011»!

Биотехнология – межотраслевая инновационная наука, которая охватывает огромное количество таких направлений, как: сельское хозяйство, медицина, ветеринария, фармацевтическая, химическая, пищевая и легкая промышленности, экология, энергетика и многие другие. Она относится к кругу областей, где Россия по ряду направлений фундаментальных и прикладных исследований занимает лидирующие позиции или находится на мировом уровне.

Биотехнологическая выставка-ярмарка «РосБиоТех-2011» является важным направлением поддержки российской биотехнологии, отечественных разработчиков и производителей биотехнологической продукции. Мероприятия такого рода отражают объективную картину развития отрасли, дают возможность выхода на рынок и коммерциализации перспективных инновационных биотехнологических разработок, дают представление о новых тенденциях рынка, помогают определить дальнейшие пути развития, являются площадками для обмена опытом и поиска инвесторов.

В рамках выставки «РосБиоТех-2011» планируется провести ряд международных научно-технических конференций по развитию фармацевтической отрасли, геронтологии, круглых столов, семинаров по актуальным проблемам и задачам современной биотехнологии; состоятся презентации инновационных проектов и обсуждение возможностей их коммерциализации с представителями венчурных фондов. Особое внимание хотелось бы уделить Всероссийскому социальному форуму «Мир активного долголетия -2011». Основными темами Форума станут новые государственные меры по развитию медицины и здравоохранения для активного долголетия; острые медико-социальные проблемы России; разработка концепции Федеральной целевой программы «Активное долголетие»; развитие новых форм медико-социальной поддержки российских граждан в современных условиях; продвижение передового опыта реализации региональных медико-социальных программ и проектов. Уже спланировано проведение второго Всемирного форума «Высокие технологии. Мир активного долголетия» на осень будущего года на базе выставки-ярмарки «РосБиоТех-2012».

Хотелось бы пожелать успехов всем участникам и гостям выставки-ярмарки «РосБиоТех-2011», а так же удачного старта - апа и продуктивной работы всем молодым ученым, начинающим трудиться в этом направлении!

Президент
Международного фонда биотехнологий
им. И.Н. Блохиной

Г.А. Угодчиков

СОДЕРЖАНИЕ		CONTENTS
Программа выставки	10	Business Program
News Scientist», Журнал	13	«News Scientist», Magazine
«VILAVI»	14	«VILAVI»
«Биолит», ООО	15	"Biolit", Ltd.
«Биопрепарат», ОАО	15	"Biopreparat", JSC
«Биохиммаш», ОАО	16	"Biochimash", JSC
«Диана», ООО	17	"Diana", Ltd.
«Иван Чай»	18	"Ivan Tea"
«Иноватика»,	18	"Innovation",
Некоммерческое партнёрство		Noncommercial Partnership
«Интеграл», Межотраслевой	19	"Integral", Interdisciplinary
научно-практический журнал		Scientific and Practical Magazine
«Кронвет», ООО	20	"Kronvet", LLC
«Лик Сервис», ООО	21	"Lik Service", LLC
«Медицинский бизнес»,	22	"Medical business"
Издательский дом		Publishing House
«Наука и технологии РФ»,	23	"Science and Technology of
Журнал		Russian Federation," Magazine
«Погарская картофельная	24	"Pogar Potato Factory",
фабрика», ЗАО		JSC
«Сельскохозяйственная	25	"Agricultural Biology",
биология», журнал		Magazine
«СИББИОФАРМ», ООО	25	"SIBBIOFARM", LLC
«Сорбент-К», ОАО	27	"Sorbent-K", JSC
«Техника Молодежи», Журнал	28	"Technology Youth," Magazine
«Технополис XXI», Журнал	29	"Technopolis XXI», Magazine
«Торговая газета»	29	"Commercial newspaper"
«Фармацевтическая	30	"Pharmaceutical industry",
промышленность», Журнал		Magazine
Академия наук Республики Саха	30	Academy of Sciences of the
(Якутия)		Republic of Sakha (Yakutia)
Алтайский государственный	31	Altai State University, FGBOU
университет, ФГБОУ ВПО		VPO
Ассоциация российских	32	The Association of Russian
фармацевтических		Pharmaceutical Manufacturers
производителей		
Бизнес-Центр «Урал. Шунгит.	33	Business Center "Ural. Shungit.
Технологии»		Technologii "
Биологический факультет МГУ	34	Faculty of Biology, Lomonosov
им. М.В. Ломоносова		Moscow State University.
Всероссийский научно-	35	All-Russian Research Institute of
исследовательский институт		Food Biotechnology, Russian
пищевой биотехнологии		Academy of Agricultural Sciences,
Российской академии		SRI
сельскохозяйственных наук, ГНУ		

Всероссийский научно-исследовательский институт сельскохозяйственной микробиологии Российской академии сельскохозяйственных наук (ВНИИСХМ), ГНУ (ГУ)	36	All-Russian Research Institute for Agricultural Microbiology of the Russian Academy of Agricultural Sciences (ARRIAM), SSI (PG)
Государственное научное учреждение Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт птицеводства Российской академии (ВНИВИП), ГНУ	37	All Russian Research Veterinary Institute of Russian Academy of Agricultural Sciences State Research Institution of Poultry Science (RAAS SRI ARRVIPs)
Дальневосточный федеральный университет, ФГАОУ ВПО	38	Far Eastern Federal University, FGAOU VPO
Деловой экологический журнал	39	Business ecological magazine
Издательский дом ВЕЛТ	40	Publishing House VELT
Институт «Эксперт»	41	Institute "Expert"
Институт биологических проблем криолитозоны, Сибирское отделение РАН (Якутск)	41	Institute for Biological Problems of Cryolithozone Siberian Branch of RAS, Yakutsk
Институт проблем нефти и газа СибРАН	42	Institute of Oil and Gas problems of SB RAS
Казанский государственный технологический университет, ФГБОУ	43	Kazan State Technological University, FGBOU
Коммерческая биотехнология, интернет журнал	45	Commercial biotechnology, Internet Magazine
Ленинградский НИИ сельского хозяйства «Белогорка»	44	LENNIISH «BELOGORKA» OF THE RUSSIAN ACADEMY JF AGRICULTURAL SCIENCES
Марийский государственный технический университет, ФГБОУ	46	Mari State Technical University, FGBOU
МГУДТ, ФГБОУ ВПО	46	MGUDT, FGBOU VPO
Международная ассоциация «Мир активного долголетия»	47	International Association "World of active longevity"
Международный фонд биотехнологий им. Академика И.Н. Блохиной	48	International Fund for Biotechnology of Academician IN Blokhina
Международный экологический фонд	48	International Ecological Fund
Министерство образования и науки Российской Федерации	50	Ministry of Education and Science of the Russian Federation
Московская ассоциация предпринимателей	51	Moscow Association of Entrepreneurs
Научно-производственное объединение «Сахабиогаз», ООО	52	Scientific-Production Association "Sahabiogaz", LLC

НП «Консорциум «Биомак»	52	NP "Consortium" Biomak "
НПО биотехнологий эффективных микроорганизмов	53	NGOs biotechnology effective microorganisms
Проект «FilmGen Production»	54	The project «FilmGen Production»
Проект «Дарим улыбки»	54	The project "Giving Smiles"
Росмедпром, Ассоциация	55	Rosmedprom Association
Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева	56	D. Mendeleyev University of Chemical Technology of Russia
Самарский областной клинический госпиталь для ветеранов войн	57	Samara Regional Clinical Hospital for War Veterans
Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова, ФГАОУ ВПО	57	North-Eastern Federal University of MK Ammosov, FGAOU VPO
Ставропольский государственный аграрный университет	58	Stavropol State Agrarian University
Томский государственный политехнический университет, ФГБОУ ВПО, Национальный исследовательский	59	Tomsk State Polytechnic University, FGBOU VPO
Томский государственный университет, ФГБОУ ВПО, Национальный исследовательский	60	Tomsk State University, FGBOU VPO
Удмуртский федеральный государственный университет, ФГБОУ ВПО	61	Federal Udmurt State University, FGBOU VPO
Учреждение РАН «Коми Научный Центр»	62	Establishment of Sciences "Komi Scientific Center"
ФГБУ «ФЦТРБ-ВНИВИ»	63	FGBU "FTSTRB-VNIVI"
Федеральный центр охраны здоровья животных, ФГБУ	64	Federal Centre for Animal Health, FGBU
ЦНК Новые возможности	65	NDEF New features
Тезисы докладов участников выставки	66	Theses of reports of exhibition participants



5-я Биотехнологическая
выставка-ярмарка
«РосБиоТех-2011»
www.rosbiotech.com



ПРОГРАММА ВЫСТАВКИ

31 октября, понедельник		
10.00-18.00	Работа выставки	
12.00	Официальное открытие выставки	<p>Выставку открывают:</p> <p>Калинин Юрий Тихонович - заслуженный деятель науки РФ, лауреат Ленинской премии, д.т.н., профессор, председатель Совета директоров ОАО НПО «Биотехнология – XXI век», президент Российской Ассоциации производителей и поставщиков лекарственных средств, изделий и техники медицинского назначения (Ассоциация «РОСМЕДПРОМ»)</p> <p>Шадрин Артем Евгеньевич – директор Департамента стратегического управления (программ) и бюджетирования Минэкономразвия России</p> <p>Качак Валерий Владимирович- директор Департамента приоритетных направлений науки и технологий Министерства образования и науки РФ</p> <p>Орешкин Евгений Николаевич - к.т.н., доцент, первый вице-президент Некоммерческого Партнерства «Консорциум Биомак»</p> <p>Угодчиков Григорий Андреевич – президент Международного фонда</p>

		биотехнологий им. И.Н. Блохиной Метлицкий Федор Федорович – президент Международного экологического фонда Горбунов Дмитрий Борисович – председатель комитета по инновациям Московской ассоциации предпринимателей Лымарь Анатолий Максимович – директор Некоммерческого партнерства «Инноватика»
12.30-13.30	Обход выставки	
10.00-18.00	Всероссийский социальный форум «МИР АКТИВНОГО ДОЛГОЛЕТИЯ 2011»	Организатор: Международный фонд биотехнологий им. И.Н. Блохиной
10.00-18.00	Международная научно-практическая конференция: “НАНОБИОМАТЕРИАЛЫ: СОВРЕМЕННЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ И ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ БЕЗОПАСНОСТИ”	Организатор: МГУ им. М.В. Ломоносова
1 ноября, вторник		
10.00-18.00	Работа выставки	
10.00-16.00	Научно-практический семинар: «Инновационные биотехнологии в экологии, сельском хозяйстве и медицине»	Организатор: Научно-производственное объединение биотехнологий эффективных микроорганизмов
16.00-18.00	Семинар: «Пути повышения эффективности инновационных выставок и конгрессных мероприятий»	Организатор: ФГБНУ ФГУ НИИ РИНКЦЭ
2 ноября, среда		
10.00-17.00	Работа выставки	

<p>10.00-13.00</p>	<p>Круглый стол: «Программа «БИО 2020» – пути реализации»</p>	<p>Организатор: Некоммерческое партнерство «Консорциум «БИОМАК» При поддержке Минэкономразвития России</p>
<p>10.00-15.00 конференц-зал НПО БиЭМ, Преображенский вал, д. 25, к. 3</p>	<p>Круглый Стол: «Организационные и экономические факторы продвижения авторской технологии-ЕМ™ на территории России»</p>	<p>Организатор: Научно-производственное объединение биотехнологий эффективных микроорганизмов</p>
<p>16.00-17.00</p>	<p>Закрытие выставки и награждение победителей конкурса инновационных разработок и проектов в области биотехнологий; конкурса Международного экологического фонда и участников конкурса Международного фонда биотехнологий имени И.Н. Блохиной</p>	

Контакты:

Тел./факс: (495) 961-20-12, (499) 760-33-04

E-mail: brg00@mail.ru, extech@inbox.ru, aleksandramalysheva@mail.ru,
dukwiz@mail.ru



Журнал "New Scientist RU"

Журнал "New Scientist RU" – это дневник науки и техники, литературное отражение того, что происходит в быстро меняющемся высокотехнологичном мире.

"New Scientist RU" пишет:

- о событиях в мире науки;
- о современных технологиях, которые будут определять развитие экономики в целом;
- про экологию в широком понимании этого слова, как про систему взаимоотношений общества и природы;
- про новые форматы существования науки, образования, бизнеса,
- искусства в условиях постиндустриальной экономики;
- про стиль и условия жизни в постиндустриальном обществе.
- Миссия журнала "New Scientist RU": способствовать творческому развитию и профессиональному росту в постиндустриальном обществе.

Главный редактор русской версии "New Scientist RU" - проректор МГУ имени М.В. Ломоносова, академик Алексей Хохлов.

В редакционный совет журнала вошли известные российские ученые, общественные деятели, бизнесмены, представители власти.

Адрес: 119234, г. Москва, Ленинские Горы, владение 1, стр. 75"Г"

Тел.: +7 (495) 930 8850, 930 8707

E-mail: khokhlov@strf.ru

Internet: www.newscientist.ru



The magazine "New Scientist RU"

The magazine "New Scientist RU" - a diary of science and technology, literary reflection of what is happening in the rapidly changing high-tech world.

"New Scientist RU" writes:

- events in the world of science;
- The advanced technologies that will shape the development of the economy as a whole;
- about the environment in the broadest sense of the word, how about a system of relations between society and nature;
- about the new format of the existence of science, education, business,
- Art in the post-industrial economy;
- about style and living conditions in post-industrial society.

The mission of the magazine "New Scientist RU": encourage creative development and professional growth in the postindustrial society.

Editor in chief of the Russian version of "New Scientist RU" - pro-rector of Moscow State University ,Academician Alexei Khokhlov.

In the editorial board of the journal includes well-known Russian scientists, public figures, businessmen and government representatives.

Address: 119 234, Moscow, Leninskie Gory, 1, bldng 75"G"

Tel.: +7 (495) 930 8850, 930 8707

E-mail: khokhlov@strf.ru

Internet: www.newscientist.ru

VILAVI

Первая anti-age компания VILAVI тм представляет комплексные продукты направленного действия, замедляющий процессы старения изнутри.

Компания разработала и запатентовала инновационную формулу AgeXP COMPLEX тм, компоненты которой воздействуют на основные причины старения:

- изменение гормонального фона
- снижение скорости синтеза белка
- повреждение клеток свободными радикалами

Адрес: Россия, 125147, Россия, г. Москва, ул. 4-я Тверская-Ямская, д. 9

Тел.: 8-9152021210

E-mail: elena-cppr@yandex.ru, alkomu@list.ru

Internet: www.vilavi.com

VILAVI

The first anti-age company VILAVI tm represents the direction of integrated products lennogo action, which slows down the aging process from within.

The company has developed an innovative formula and zapatentovala AgeXP COMPLEX ™, which components are excited, the main causes of aging:

- Change in hormonal levels
- Decrease in the rate of protein synthesis
- Damage to cells by free radicals Lamy

Address: Russia, 125 147, Moscow, Russia, st. 4th Tverskaya-Yamskaya 9

Tel.: 8-9152021210

E-mail: elena-cppr@yandex.ru, alkomu@list.ru

Internet: www.vilavi.com

«Биолит», ООО

ООО «Биолит» - стремительно развивающаяся научно-производственная компания.

Основная сфера деятельности – производство парафармацевтиков, продуктов функционального питания и средств наружного применения на основе растительного и органо-минерального сырья.

Наличие собственного производства, мощной сырьевой и технологической базы позволяет Компании уже более 20 лет создавать продукцию на основе собственных инновационных разработок в соответствии с высочайшими стандартами качества.

В основе деятельности Биолита – научный подход. Благодаря этому компания обладает уникальными возможностями для проведения исследований, результатами которых является производство и выпуск на рынок высокоэффективного продукта.

Адрес: Россия, 634055 г. Томск, пр. Академический, 3
Тел: 8(3822) 49-13-99, 49-31-96 г. Томск
8 (499) 989-73-71 г. Москва
Факс: 8(3822) 49-31-96
E-mail: info@biolit.info
Internet: www.biolit.info

"Biolit", Ltd

Ltd "Biolit" is- a rapidly growing scientific and production company.

The main activity is production of parapharmaceuticals, functional food products and cosmetics based on vegetal and mineral materials.

The company has it's own production a powerful resource and technology base. We have been producing products more than 20 years basing on our own innovative developments in accordance with the highest quality standards. Biolit applies scientific approach while producing it's products. Owing to this the company has unique opportunities to conduct research and as a result to create high performance products to the market.

Address: Russia, Tomsk, 634055, Pr. Academic, 3
Tel: 8 (3822) 49-13-99, 49-31-96, Tomsk
8 (499) 989-73-71 in Moscow
Fax: 8 (3822) 49-31-96
E-mail: info@biolit.info
Internet: www.biolit.info

«Биопрепарат», ОАО

Род деятельности - научные исследования и разработки в области космических биотехнологий, новых лекарственных средств и субстанций на основе биотехнологических методов.

Адрес: г.Москва, ул. Клары Цеткин-4
Тел/Факс: (495)-459-91-91
E-mail: biopreparat_1@mail.ru

"Biopreparat", JSC

Development in the areas of space biotechnology, new medicines and substances based on biotechnology methods.

Address: Str. Clara Zetkin-4, Moscow
Tel/Fax: (495) -459-91-91
E-mail: biopreparat_1@mail.ru



ОАО «Биохиммаш»

Основными направлениями деятельности ОАО «Биохиммаш» являются:

- **Разработка и производство биотехнологической продукции** (промышленные технологии, регламенты, научно-техническая документация, предпроектные исследования);
- **Создание оборудования** для производств медицинского, микробиологического, сельскохозяйственного, пищевого, химического, нефтехимического профилей;
- **Инжиниринг.** Промышленное проектирование и сопровождение объектов.

Приоритетные направления исследований и разработок института - создание биологических препаратов для медицины, сельского хозяйства и экологии, пищевой промышленности, технологии их производства и оборудования для них.

Институт имеет солидный портфель выполненных проектов, проводит серьезные исследования по созданию новых препаратов и технологии их производства биотехнологическим методом

Таким образом, в настоящее время в рамках биотехнологического рынка ОАО "Биохиммаш" предлагает комплексное решение задач от разработки технологии производства продукта до его промышленного внедрения.

Адрес: Россия, г.Москва, ул. Клары Цеткин, 4, 127299
Тел.: +7 (499) 159-31-70
Факс: +7 (495) 156-28-97
Internet: www.bioplaneta.ru
E-mail: info@bioplaneta.ru



JSC «Biochimash»

Main activities of JSC

"Biochimash" are the following:

- **Development and manufacturing of biotechnological produce** (industrial technologies, regulations, scientific and -technical documentation, pre-project studies);
- **Creation of the equipment** for the productions of medical, microbiological, agricultural, food, chemical and oil chemistry profiles;
- **Engineering.** Industrial design and accompanying of the objects.

Major areas of studies and developments of the institute - creation of biological preparations for medicine, agriculture and ecology, food industry, technologies for their production and equipment for them.

Institute has a considerable portfolio of the accomplished projects, performs serious studies on the creation of new preparations and technology of their production by biotechnological method.

Therefore, at the time being within the frames of biotechnological market, JSC "Biochimash" proposes complex solution of the tasks starting from the development of the production technology of the product to its industrial implementation.

Address: Россия, г.Москва, ул. Клары Цеткин, 4, 127299
Tel.: +7 (499) 159-31-70
Fax: +7 (495) 156-28-97
Internet: www.bioplaneta.ru
E-mail: info@bioplaneta.ru

ООО «Диана»

Фитоцентр ООО «Диана» создан в 2000 году по инициативе к.б.н. Михаила Эриковича Буряева. Основные задачи центра:- научно-практические исследования по применению лекарственных средств растительного и животного происхождения;-поиск путей снижения заболеваемости населения; - оздоровление будущих родителей до зачатия ребёнка.

В результате сотрудничества с учеными Уральской государственной медицинской академии разработаны 5 способов лечения комплексами растительного и животного происхождения, установлены антимутагенные свойства известного препарата. Все разработки защищены Патентами РФ. Фитоцентр «Диана» имеет Лицензию на медицинскую деятельность №ЛО-66-01-000258. от 29.09.2008 года.

В соответствии с запатентованным способом оказывается помощь онкологическим больным. 30.06.2009 года получена Лицензия В 0000502 №ЛО-66-02-000250 Фитоцентр поставляет сертифицированное лекарственное сырье растительного и животного происхождения; проводит консультации по заготовке и использованию лекарственного сырья, оказывает помощь в организации фитобаров на предприятиях.

Адрес: 624936 Россия, Свердловская обл. г.Карпинск, ул. Чайковского, 18
Тел.: 8-(34383)34-194, 33-464
E-mail: mburaev@yandex.ru

JSC "DIANA" Ltd

JSC "DIANA" Ltd, the phytocenter, was created in 2000 by Mihail Erikovich Buraev, the doctor of biology.

Main purposes of the Center are:

- flora and fauna based pharmacies using scientific and applied investigations;
- searching ways for decreasing of people diseasing;
- increasing health of future parents before ...

In result of collaboration with Urals State Medical Academy scientists there were elaborated 5 technologies of curing using vegetative and animal sourced pharmaceuticals, were opened new antimutagenous features of famous formula.

All of results are registered as Russian Federation patents.

Phytocenter "DIANA" has a License for medical activity №ЛО-66-01-000258 dated 2008.09.29 .

Cancer patients are helped according patented technology.

In 2009.06.30 it was given the License В 0000592 №ЛО-66-02-0002550. Phytocenter purchase certificated pharmaceutical raw materials of vegetative and animal sources; develop consulting of harvesting and utilizing pharmaceutical raw materials; helping in organizing phytobars at enterprises.

Address: Chaykovsky St.18, Karpinsk, Sverdlovskaya oblast, RUSSIA, 624936.
Phone : +10(34383)34-194, 33-464.
E-mail: mburaev@yandex.ru



«Иван-Чай»

Основатели и учредители русской чайной промышленности и русской чайной церемонии. Инклюзивный проект Дом «Иван-Чай» как новое социальное явление.

Адрес: Россия, 107076, г. Москва, ул. Колодезная, д. 7, к1, офис 54
Тел.: 89162528273, 8 499 268 67 05
E-mail: ivantearos@yandex.ru
Internet: <http://www.ivantea.ru/>



«Ivan Tea»

The founders of Russian tea industry and the tea ceremony. Inclusive project "Ivan Tea" House as a new social phenomenon.

Address: Russia, 107076, Moscow, Co-Iodeznaya Str., 7, k1, office 54
Tel.: 89162528273, 8499268 67 05
E-mail: ivantearos@yandex.ru
Internet: <http://www.ivantea.ru/>



**Иноватика,
Некоммерческое партнёрство**

- Содействие в выведении на внутренний и внешний рынки отечественных разработок в области науки, образования и техники;
- организация и проведение выставок, ярмарок, презентаций, мероприятий деловой программы;
- оказание информационных, консалтинговых и иных услуг в сфере управления инновациями.

Адрес: 129223, Россия, Москва, проспект Мира, ВВЦ, павильон 69, офис 300
Тел./факс: +7 (495) 961-20-12
E-mail: brg00@mail.ru
Интернет: www.salonexpo.ru



**Innovatika,
Noncommercial Partnership**

- Assistance in promotion of domestic scientific, educational, and technical projects to the domestic and foreign markets;
- arrangement and holding of exhibitions, fairs, presentations, business events;
- Rendering of information, consulting and other services in sphere of management of innovations.

Address: office 300, pavilion 69, VVC, prospect Mira, Moscow, 129223, Russia
Tel/Fax: +7 (495) 961-20-12
E-mail: brg00@mail.ru
Internet: www.salonexpo.ru

Иноватика Экспо, ООО

Инновационная деятельность, оказание консультативных услуг, коммерциализация изобретений, выставочно - конгрессная деятельность, проведение экспертизы инновационных проектов и др.

Адрес: Россия, 129223, г. Москва, Проспект Мира, д. 119, стр. 69

Тел.: +7 (495) 961-20-12

Факс: +7 (495) 961-20-12

E-mail: innovatikaexpo@mail.ru

Innovatika Expo, Ltd

Innovative activity, rendering of advisory services, rendering of assistance in advancement of inventions on the market, exhibition activity, carrying out of examination of innovative projects and another.

Address: office 300, pavilion 69, Prospekt Mira, Moscow, 129223, Russia

Tel: +7 (495) 961-20-12

Fax: +7 (495) 961-20-12

E-mail: innovatikaexpo@mail.ru



ИНТЕГРАЛ, Межотраслевой научно-практический журнал

Межотраслевой научно-практический журнал «Интеграл» публикует статьи по новейшим достижениям в сфере высоких технологий, авиации, энергетике, машиностроении, транспорте, строительстве, информатике, экономике, новости в разделе нано- и биотехнологии, экологии. Журнал включен в Перечень изданий ВАК.

«Интеграл» (160 стр., полноцветная печать, тираж 5000) распространяется в 72 регионах РФ по подписке, адресной базе редакции, а также через подразделения Минпромэнерго РФ, Российскую инженерную академию, представительство в Германии, на крупнейших выставках. Подписаться на журнал можно в Роспечати (подписной индекс: 81695) или через редакцию.

Адрес: Офис 502, ул. Кибальчича, 7, Москва, 129366, Россия
Тел./факс: +7 (495) 682-72-55
E-mail: integral2010@mail.ru



INTEGRAL – JOURNAL OF SCIENCE AND PRACTICE

“Integral” throws light on the problems found at the interface of major branches of economy with special focus on its Hi-Tech sectors, application of home scientific developments, conversion, as well as development of production based on joint ventures with overseas manufacturers.

Journal “Integral” publishes analytical papers about the latest achievements in a field of Hi-Tech in the power engineering, the engineering industry, the construction industry, the information science, and the aviation; the economic consultations for men of small and middle business.

Address: of. 502, 7, Kibalchicha str., Moscow, 129366, Russia
Tel/Fax: +7 (495) 682-72-55
E-mail: integral2010@mail.ru



«КРОНВЕТ», ООО

Фирма «Кронвет» основана в 1992 году. Основным потенциалом предприятия являются научные и производственные кадры. Разработчиками новых технологий являются кандидаты и доктора наук, ветеринарные врачи, технологи и аспиранты. Фирма состоит из трех основных подразделений: производственного, научно-исследовательского, коммерческого, а также службы инженерно-технического обеспечения производственного процесса, отдела биологического технологического контроля качества готовой продукции, бухгалтерии.

Адрес: 196240, Россия, Санкт-Петербург, улица Костюшко, д. 17А
Тел: 8 (812) 346-50-03
E-mail: mail@kronvet.ru
Internet: <http://kronvet.ru>

«KRONVET», Ltd.

The firm "Kronvet" was founded in 1992. The main potential of the company are scientific and industrial personnel. Developers of new technologies are candidates and doctors of sciences, veterinary doctors, technicians and graduate students. The firm consists of three main divisions: manufacturing, research, commercial, and service engineering and logistics of the production process, the department of biological process quality control of finished goods, accounting.

Address: 196240, Russia, St. Petersburg, Kosciusko Str, 17A
Tel: 8 (812) 346-50-03
E-mail: mail@kronvet.ru
Internet: <http://kronvet.ru>



«ЛИК-Сервис», ООО

Соблюдая научную основу и используя исключительно собственные инновации, в 1992 году под руководством д.б.н. академика РАЕН Любви Ермоловой организовано эксклюзивное производство подлинно натуральных космецевтических средств торговой марки «ЛИКОВСКАЯ КОСМЕТИКА», реально способствующих самооздоровлению, оживлению и омоложению кожи всех типов.

Адрес: Россия, 355040, г.Ставрополь, ул.Доваторцев 52А.
Тел.: 8-910-406-09-35
Факс: 8(8652)77-86-96
E-mail: likovskaya@rambler.ru
Internet : www.likovskaya.ru

"LIC-Service", Ltd.

By following the scientific basis and using only its own innovation, in 1992 under the guidance of Academician of RANS Lubov Yermolova, was organized an exclusive production of truly natural cosmeceutical brand of "LIKOVSKAYA COSMETICS", actually contributing to self-healing, revival and rejuvenation of all skin types.

Address: Russia, 355040, Stavropol, ul.Dovatorcev 52A.
Tel.: 8-910-406-09-35
Fax: 8 (8652) 77-86-96
E-mail: likovskaya@rambler.ru
Internet: www.likovskaya.ru



**Издательский Дом
"Медицинский бизнес"**

Издательский дом

«Медицинский бизнес» работает на рынке медицинской информации с января 1994 г. Первоначально наше издание выходило в виде газеты, формата А2, позднее в виде цветного ежесемейника формата А3. Ориентируясь на запросы нашей специализированной читательской аудитории с 1998 года издание стало выходить в виде тематических спецвыпусков. В настоящее время Издательский дом «Медицинский бизнес» выпускает журналы: "Фармтехнологии и упаковка", "Стоматолог-практик" и "Медтехника. ИМН. Дезсредства"

Адрес: Россия. 111024, Москва, ул.Авиамоторная, д.51, офис 26.
Тел.: (495) 673-56-25, 790-36-99, 673-37-03.
Факс: (495) 673-56-25
E-mail: medbus@mail.ru, gmp@medbusiness.ru
Internet: www.medbusiness.ru



**Publishing House
"Medical Business"**

Publishing House "Medical business" in the market of medical information from January 1994 Originally our publications are in the form of newspapers, A2, and later as a colored monthly A3. Focusing on the needs of our dedicated readership from 1998 edition has come out in the form of thematic special issues. Currently, Publishing House "Medical business" publishes magazines: "Pharmtechnology and packaging," "Dentist practices" and "Medical Equipment. CP. Disinfectants"

Address: Russia. 111024, Moscow, Aviamotornaya Str., 51, office 26.
Tel.: (495) 673-56-25, 790-36-99, 673-37-03.
Fax: (495) 673-56-25
E-mail: medbus@mail.ru, gmp@medbusiness.ru
Internet: www.medbusiness.ru



**«Наука и технологии России»
STRF.ru**

Электронное издание, нацеленное на активное содействие развитию научно-технического сектора в интересах повышения конкурентоспособности национальной экономики.

STRF.ru является инфраструктурным проектом, направленным на создание и поддержку системы информирования потенциальных инвесторов и представителей общественности о состоянии и развитии сектора исследований и разработок в РФ, а также о перспективных технологиях, создаваемых и внедряемых в рамках федеральных целевых программ.

Адрес: Россия, 119234, Москва, Ленинские Горы, владение 1, стр.75Г, корп. 6.
Тел.: +7 (495) 930, 8707, 930 8850
Факс: +7 (495) 930, 8707, 930 8850
E-mail: info@strf.ru
Internet: www.strf.ru



**"Science and technology of Russian
federation" STRF.ru**

The electronic edition aimed for active assistance to development of scientific and technical sector in interests of increase of competitiveness of national economy.

STRF.ru is the infrastructural project

Which intend is assisting creation and support of a system informing potential investors and public representatives about condition and development of R&D in Russian Federation and also about the perspective technologies created and introduced within the limits of federal target programs.

Address bld.75G, Leninskie Gory 1, Moscow, 119991, Russia
Phone: +7 (495) 930, 8707, 930 8850
Fax: +7 (495) 930, 8707, 930 8850
E-mail: info@strf.ru
Internet: www.strf.ru

"Погарская картофельная фабрика", ЗАО

Погарская картофельная фабрика специализируется на выращивании и переработке картофеля. В нашем ассортименте имеются такие продукты как картофельные хлопья, картофельная мука, гарнирное пюре (сухое картофельное пюре), кулинарные картофельные смеси и другое.

Мы занимаемся только картофелем, причем от начала (выращивание) до конца (переработка), что позволяет нам производить продукты высокого качества.

Основные виды деятельности Общества:

- переработка картофеля в картофелепродукты;
- выращивание семенного и продовольственного картофеля;
- заготовительная деятельность по картофелю;
- разработка адаптивных технологий;
- внешнеэкономическая деятельность.

Адрес: Брянская обл, Погар, ул. Молодежная, д. 1, 243550

Тел: 8(48349) 2-41-93

Факс: (48349) 2-41-92

Internet: www.pogar-potato.com

"Pogar potato Factory ", JSC

Pogar potato factory specializes in growing and processing potatoes. Our range includes products such as potato flakes, potato flour, mash (dry mashed potatoes), cooking potato mixture and others.

We deal only with potatoes, and from start (growing) to end (processing), which allows us to produce high quality products.

The main activities of the Company:

- Processing of potatoes into potato products;
- Growing of seed and ware potatoes;
- Harvesting of potatoes;
- The development of adaptive technologies;
- Foreign economic activity

Address: Bryansk region, Pogar, Molodezhnaya Str., 1, 243 550

Tel: 8 (48 349) 2-41-93

Fax: (48 349) 2-41-92

Internet: www.pogar-potato.com



Журнал «Сельскохозяйственная биология»

В 1966 году был основан журнал «Сельскохозяйственная биология» как научно-теоретическое издание в группе специализированных СМИ Всесоюзного издательства «Колос», реорганизованного затем во Всесоюзное объединение «Агропромиздат».

Журнал выпускался в тесном сотрудничестве со Всесоюзной академией сельскохозяйственных наук (ВАСХНИЛ). С 1992 года учредителем журнала стала Российская академия сельскохозяйственных наук (РАСХН).

Адрес: 127434, Москва, Дмитровское шоссе, д. 11, оф. 343
Тел/факс: 8(499)977-88-19, 8(499)976-32-73
Internet: www.agrobiology.ru



Magazine "Agricultural Biology"

In 1966 was founded the magazine "Agricultural Biology" as a scientific theoretical issue in a group of specialized media-Union publisher "Kolos", then reorganized into the All-Union Association "Agropromizdat."

The magazine was produced in close collaboration with the All-Union Academy of Agricultural Sciences-ment (Agricultural Sciences). Since 1992, the founder of the magazine was the Russian Academy of Agricultural Sciences (RAAS).

Address: 127434, Moscow, Dmitrovskoe, 11, of. 343
Tel/ fax: 8 (499) 977-88-19, 8 (499) 976-32-73
Internet: www.agrobiology.ru



«Сиббиофарм», ООО ПО

ООО ПО «Сиббиофарм» - единственное действующее на территории России производственное предприятие, осуществляющее крупнотоннажный выпуск продукции микробиологического синтеза.



«SIBBIOPHARM» Ltd.

Is a modern biotechnology company, possessing 48-years experience in large-scale production of biological products based on microbial synthesis.

«Sibbiopharm Ltd.» produces a wide range of products to use in agriculture, forestry and food industries,

Предприятие располагает современной производственной и лабораторной базой, позволяющей решать задачи, находящиеся на любой стадии разработки: от уровня лабораторного регламента до готовой разработки, требующей промышленного внедрения.

Предприятие производит и поставляет: ферментные препараты, кормовые антибиотики для животных и птиц, кормовые смеси, препараты для силосования, средства защиты растений, стимулятор роста растений, ларвицидный препарат, препарат для очистки воды и почвы от нефтезагрязнений. Вся продукция ПО «Сиббиофарм» прошла необходимые испытания, сертифицирована в установленном порядке и разрешена к использованию на территории Российской Федерации. За неизменно высокое качество продукции предприятие внесено в Федеральный реестр добросовестных поставщиков и получило право на использование знака «Добросовестный поставщик».

Адрес: Россия, 633004, г. Бердск Новосибирской области, ул. Химзаводская, 11.
Тел.: (38341) 5-80-00, 5-80-23, 2-96-18
Факс: (38341) 5-80-00, 5-80-23, 2-96-18
E-mail: sibbio@sibbio.ru
Internet: www.sibbio.ru

health protection and ecology. Has modern facility with 600 m³ fermentation capacity and all downstream. Uses modern systems of product quality control. Cooperates with the leading research and educational centers in Russia and abroad.

«Sibbiopharm Ltd.» produces over 30 product items:

- Enzyme products
- Fodder antibiotics for animals
- Silage products
- Plant protection agents
- Plant growth stimulators
- Larvicidal products
- Products for water and soil purification from oil

All products, produced by «Sibbiopharm Ltd.» were tested, certified according to established procedure and approved for application in the Russian Federation.

Due to permanent high quality of the products, the enterprise is included into the federal register of high quality product suppliers and is entitled to use its symbol.

Address: 11 Khimzavodskaya str.,
Novosibirsk region, Russian Federation,
633004
Tel: (38341) 5-80-00, 5-80-23, 2-96-18, 5-80-61
Fax: (38341) 5-80-00, 5-80-23, 2-96-18, 5-80-61
E-mail: sibbio@sibbio.ru
Internet: www.sibbio.ru

ООО «Сорбент-К»

Основная задача предприятия:

- организация производства минеральных кормовых добавок для животных с целью повышения продуктивности и качества продуктов животноводства и сорбентов-мелиорантов для повышения урожайности и качества растений.

- разработка новых технологий очистки промышленных и бытовых сточных вод.

ООО «Сорбент-К», как правопреемник ООО «Диана» является разработчиком и обладателем патентов:

- «Способ снижения последствий транспортного стресса у крупного рогатого скота»

(патент №2271211 от 10 марта 2006г. по заявке № 2004117589 от 10 июня 2004г.).

- «Способ кормления дойных коров»

(патент № 2344620 от 27 января 2009 г. по заявке 2007108162 от 05 марта 2007 г.)

- «Сорбент для очистки промышленных стоков от соединений свинца и кадмия и способ его применения». Патент № 2412756 от 27.02.2011г. по заявке № 2008152525 от 29 декабря 2008 г.

- «Способ очистки сточных вод от соединений фосфора» Подана заявка № 2010120549 от 21.05.2010 г.

Адрес: 624936 Россия, Свердловская обл. г. Карпинск, ул. Чайковского, 18
Тел.: 8-(34383)34-194, 33-464
E-mail: mburaev@yandex.ru

JSC'SORBENT-K'Ltd.

Main purposes of activity are:

-organizing of mineral dish addicts producing in aim of increasing productivity and quality of animal products, and also of sorbents-meliorants for increasing harvest ability and quality of vegeats;

-developing of clearing industrial and house waste waters new technologies.

JSC'SORBENT-K' developed and possess next patents:

-“The Way of decreasing consequences of cows transport stress ”(Patent №2271211, 1006.03,10 for appliance №2004117589,2004.06.10);

-“The way of feeding of cows”(Patent №2344620,2009.01.27 for appliance №2007198162,2007.03.05);

-“The Sorbent for clearing of industrial waste waters from Plumbum and Kadmium and the Way of its using”(Patent №2412756,2011.02.27 for appliance №2008152525,2008.12.29);

-“The Way of clearing of waste waters from Phosphor”(appliance №2010120549,2010.05.21);

Address: Chaykovsky St.18, Karpinsk, Sverdlovskaya oblast, RUSSIA, 624936.
Tel :+10(34383)34-194, 33-464.
E-mail: mburaev@yandex.ru



Издательский дом «Техника-молодежи», ЗАО

Publishing House "Technology-Youth", JSC

Выпускает культовые журналы «Техника-молодежи», «Оружие», «Ski/Горные лыжи», словари технических терминов, иллюстрированные книги и справочники по военной технике, оружию, униформе армий мира.

Архивы на DVD журнала «Техника-молодежи», «Оружие», «АвиаМастер», «ТанкоМастер», «ФлотоМастер».

Produces cult journals "Technology-Youth", "Weapon", «Ski / Skiing" boil-word technical terms, illustrated books and manuals on military equipment, weapons, zhiyu, uniformed armies in the world.

Archives to DVD magazine "Technology-Youth," "Weapons", "Aviamaster", "TankoMaster", "FlotoMaster."

Адрес: Россия, 127055, Москва, ул. Лесная, д. 39
Тел: (495)-234-16-78
Факс: (495)-234-16-78
E-mail: admin@tm-magazin.ru
Internet: www.technicamolodezhi.ru

Address: Russia, 127055, Moscow, Lesnaya Str, 39
Tel: (495) -234-16-78
Fax: (495) -234-16-78
E-mail: admin@tm-magazin.ru
Internet: www.technicamolodezhi.ru



"Технополис XXI", ООО

Журнал «Технополис XXI» издается на русском и английском языках и посвящен стратегическим инновационным направлениям – нанотехнологиям, IT, биоэнергетике, водородным технологиям и т.п. – и институциональным аспектам их развития. Основная часть тиража распространяется по подписке в России и за рубежом и адресной рассылке на специализированные группы аудитории. Целевая аудитория – инновационный менеджмент.

Адрес: 125080, Москва, Волоколамское шоссе, 1
Тел.: 8-499-1580778
E-mail: mats2004@rambler.ru
Internet: <http://www.technopolis21.ru>



"Technopolis XXI", SRL

The magazine "Technopolis XXI" published in Russian and English languages and is dedicated to innovative strategic areas - nanotechnology, IT, bioenergy, hydrogen technologies, etc. - And the institutional aspects of their development. The main part of the edition is distributed by subscription in Russia and abroad, and direct mailing to specialized groups of audiences. Target audience - innovation management.

Address: 125080, Moscow, Volokolamsk Highway 1
Tel.: 8-499-1580778
E-mail: mats2004@rambler.ru
Internet: <http://www.technopolis21.ru>



«Торговая газета»

«Торговая газета» (до 1990 г. «Советская торговля») – старейшее профессиональное издание для предпринимателей и потребителей.

Адрес: ул. Варварка д. 14 офис 510
Тел: (495) 698-49-41,
Тел: (495) 698-48-48
E-mail: tg@centro.ru
Internet: <http://www.t-gazeta.ru/>



"Commercial newspaper"

"Commercial newspaper" (up to 1990 "Soviet trade") - the oldest professional publication for entrepreneurs and consumers.

Address: Barbarian Str., 14 office 510
Tel: (495) 698-49-41 ,
Tel: (495) 698-48-48
E-mail: tg@centro.ru
Internet: <http://www.t-gazeta.ru/>

Журнал

Фармацевтическая
промышленность

Журнал « Фармацевтическая промышленность»

Издание отражает взгляды отечественных фармацевтических производственных компаний, выражает определенную и ясную точку зрения на Публикации и проблемы отрасли.

Адрес: 117105, г.Москва,
ул.Нагатинская, д.3а
Тел: (495) 231 4253
Internet: www.arfp.ru/site/39

Журнал

Фармацевтическая
промышленность

The magazine "Pharmaceutical industry "

The publication reflects the views of domestic pharmaceutical manufacturing companies, is defined and a clear view on the Publications and problems in the industry.

Address: 117105, Moscow,
Nagatinskaya Str, 3a
Tel: (495) 231 4253
Internet: www.arfp.ru/site/39



Государственное учреждение Академия наук Республики Саха (Якутия) (АН РС (Я))

АН РС (Я) – государственное учреждение, созданное с целью развития интеграции академической, вузовской и отраслевой науки, укрепления связей между наукой и образованием, участия в подготовке и реализации государственной научно-технической политики, в экспертизе научно-технических программ и проектов, в выработке стратегии устойчивого развития северных территорий,



Academy of Sciences of Sakha (Yakutia)

Academy of Sciences of Sakha (Yakutia) - the state agency created to promote the integration of academic, university and industry research, strengthen the links between science and education, participation in the preparation and implementation of state scientific-technical policy expertise in science and technology programs and projects in developing strategies for sustainable development of northern territories, facilitating the introduction of innovative

способствования внедрению инновационных технологий в республике Саха (Якутия).

Адрес: Россия, Якутск, пр. Ленина, 33

Тел.: (411) 239-06-66

Факс: (411) 233-57-10

E-mail: lushadr@mail.ru

Internet: www. anrsya.ykt.ru

technologies in the Republic of Sakha (Yakutia).

Address: Россия, Якутск, пр. Ленина, 33

Tel.: (411) 239-06-66

Fax: (411) 233-57-10

E-mail: lushadr@mail.ru

Internet: www. anrsya.ykt.ru



Алтайский государственный университет, ГОУ ВПО

Алтайский государственный университет осуществляет учебную деятельность и проводит фундаментальные научные исследования. Для создания и продвижения разработок в области биотехнологий существует центр коллективного пользования «Биотехнология» на базе лабораторий биотехнологий и ПЦР-диагностики. Центр выполняет исследования совместно с институтом РАН и РАСХН и другими организациями. Осуществляет сертификацию растительного материала, разработку перспективных сортов на основе коллекций in vitro.

Адрес: Россия, 656049, Алтайский край, г.Барнаул, пр.Ленина, 61

Тел.: +7 (3852) 66-75-84

Факс: +7 (3852) 66-76-26

E-mail: rector@asu.ru

Internet: www.asu.ru

Altai State University, State Educational Institution of Higher Professional Education

Altai State University carries out education and fundamental scientific researches. For creation and advancement of workings out in the field of biotechnologies there is a centre of collective using "Biotechnology" from laboratories of biotechnologies and PCR-diagnostics. The centre carries out researches together with institutes of the RAS and RAAS and other organizations. Carries out certification of a vegetative material, working out of perspective grades on basis of collections in vitro

Address: 61, Lenina St., Barnaul, Region Altai, 656049, Russia

Tel: +7 (3852) 66-75-84

Fax: +7 (3852) 66-76-26

E-mail: rector@asu.ru

Internet: www.asu.ru



**Ассоциация российских
фармацевтических
производителей**

Ассоциация Российских Фармацевтических Производителей (АРФП) была основана в 2002 году. АРФП объединяет ведущие российские фармпредприятия, на долю которых приходится более 80% лекарственных средств, выпускаемых в стране, около 45% экспорта, более 75% отечественных лекарственных средств в программе ОНЛС.

АРФП представляет интересы крупнейших российских фармацевтических производителей и содействует повышению конкурентоспособности отечественной фармацевтической отрасли. Особая задача **АРФП** заключается в содействии переходу российских производителей на стандарты GMP и/или ISO.

Адрес: 117105, г.Москва,
ул.Нагатинская, д.3а;
Телефон: (495) 231 4253
Факс: (495) 231 4254
E-mail: arfp@arfp.ru



**The Association of Russian
Pharmaceutical Manufacturers**

The Association of Russian Pharmaceutical Manufacturers (ARPM) was founded in 2002. ARPM combines the leading Russian pharmaceutical companies, which account for more than 80% of drugs produced in the country, about 45% of exports, over 75% of domestic drug program ONLS.

ARPM represents the largest Russian pharmaceutical producers and promotes the competitiveness of the domestic pharmaceutical industry. A particular challenge ARPM is to promote the transition of the Russian manufacturers to GMP standards and / or ISO.

Address: 117105, Moscow,
Nagatinskaya Str., 3a;
Tel: (495) 231 4253
Fax: (495) 231 4254
E-mail: arfp@arfp.ru

**Бизнес-Центр
«Урал.Шунгит.Технологии»,
г.Екатеринбург, РОССИЯ**

Современный мир технологий для нашей жизни наполнил её всевозможными достижениями – телефоны, компьютеры, атомная энергетика, нанотехнологии.

Компания Бизнес Центр «Урал.Шунгит.Технологии» предлагает к внедрению новые технологические решения, с применением шунгитовых инновационных технологий, положительно создающие и влияющие на весь спектр безопасной и здоровой жизнедеятельности Человека.

Сегодня компания реализует свой Проект - «Шунгит. Инновации. Технологии» на территории УрФО и РФ.

Предлагаем и приглашаем заинтересованных лиц, которые желают развивать шунгитовые инновации в своих регионах.

Предлагаем внедрить проекты, как:

1. Проект "Живая Эко-Вода"

2. Проект "Шунгитовая Эко-Мебель".

3. Шунгитовые Эко-Центры Здоровья (Шунгитотерапия и ШунгитСПА-Велнесс)

4. Проект "Шунгитовые эко-стройматериалы".

**КОНЕЧНО ЭТО НЕ ВСЬ
ПЕРЕЧЕНЬ НАШИХ
ПРЕДЛОЖЕНИЙ**

Адрес: 620026, Россия, г. Екатеринбург, ул. Белинского 83, оф. 1630(16 этаж)

Тел.: 8-912-227-23-66

Факс: 8 (343) 278-75-01

E-mail: shungit-ural@yandex.ru

**Business Center
"Ural.Shungit.Tehnologii",
Ekaterinburg, RUSSIA**

The modern world of technology in our lives filled it with all sorts of our achievements - phones, computers, nuclear energy, nanotechnology.

Company and Business Center "Ural.Shungit.Tehnologii" suggests the introduction of new technological solutions, using schungite innovative technologies, creating a positive impact and the full range of safe and healthy human life.

Today, the company implements its project - "Schungite. Innovation.

Technology" in the Urals Federal District and the Russian Federation. Offer and invite interested persons who wish to develop schungite innovation in their regions. Propose to implement projects as:

1. The "Eco-Living Water"

2. The "Eco-Furniture Schungite."

3. Schungite Eco-Health Center (Schungitoterapiya SchungitSPA and-Wellness)

4. The "eco-building materials Schungite."

**OF COURSE THIS IS NOT THE
WHOLE LIST OF OUR PROPOSALS**

Address: 620026, Russia, Ekaterinburg, . street Belinsky, 83 off.1630 (16th floor)

Tel: 8-912-227-23-66

Fax: 8 (343) 278-75-01

E-mail: shungit-ural@yandex.ru



**Биологический факультет МГУ им.
М.В. Ломоносова**

Биологический факультет с отделениями зоологии, ботаники и почвенно-географическим был создан в 1930 г. на базе физико-математического факультета МГУ.

Основные направления научно-исследовательской работы биологического факультета связаны с изучением важнейших проблем биологии и тесно соприкасающихся с ней проблем медицины, сельского и рыбного хозяйства, микробиологического производства, охраны биосферы и биотехнологии. Интенсивно проводятся исследования органического мира, многообразия живых ресурсов нашей планеты, их эволюции и воспроизводства. Изучаются фауна и флора различных природных зон, продуктивность разнообразных биоценозов.

Адрес: 119234, Россия, Москва, Ленинские горы, д. 1, стр. 12, Биологический факультет МГУ.
Тел: +7 (495) 939-27-76
Факс: +7 (495) 939-43-09
E-mail: info@mail.bio.msu.ru
Internet: www.bio.msu.ru



**Faculty of Biology, Lomonosov
Moscow State University.**

Faculty of Biology, with branches of zoology, botany, soil and geography was established in 1930 on the basis of physico-mathematical faculty of Moscow State University.

Main directions of scientific research of biological faculty associated with the study of the major problems in biology and is closely related to its medical problems, Agriculture and Fisheries, microbial production of the biosphere, and biotechnology. Intensively conducted studies of the organic world, the diversity of the living resources of our planet, evolution and reproduction. Flora and fauna of various natural areas is studied, the productivity of different biocenoses.

Address: 119 234, Moscow, Russia, Leninskie gory, 1, b. 12, biological faculty of Moscow State University.
Tel: +7 (495) 939-27-76
Fax: +7 (495) 939-43-09
E-mail: info@mail.bio.msu.ru
Internet: www.bio.msu.ru



Государственное научное учреждение Всероссийский научно-исследовательский институт пищевой биотехнологии Российской академии сельскохозяйственных наук (ГНУ ВНИИПБТ Россельхозакадемии)

Институт проводит фундаментальные и прикладные исследования в области нанобиотехнологических, биокаталитических, биосинтетических, мембранных, экструзионных и других современных процессов перерабатывающих отраслей АПК.

Направления НИР и услуги

создание современных ресурсосберегающих технологий производства этанола, пекарных и кормовых дрожжей, пищевых кислот, ферментов, пищевых и кормовых добавок, ликероводочной продукции, мембранных технологий водоподготовки; создание новых функциональных продуктов, напитков и БАД; разработка современных инструментальных методов контроля качества и безопасности сырья, вспомогательных материалов и готовой продукции; проведение арбитражных испытаний; сертификация продукции; патентное обеспечение; разработка НТД.

Адрес: Россия, 111033, Москва, ул.Самокатная, д. 46.
Тел./факс: (495) 362-44-95
E-mail: 3624495@mail.ru
Internet: www.VNIIPBT.ru



State Scientific Establishment Russian Scientific-Research Institute of Food Biotechnology of Russian Agricultural Sciences Academy (VNIIPBT)

Our institute carries out basic and applied research in field of nanobiotechnologic, biocatalytic, biosynthetic, membrane, extrusion and other modern processes of agro-industrial complex.

Address: 4b, Samokatnaya str., Moscow, 111033, Russia
Tel/Fax: +7 (495) 362-44-95
E-mail: VNIIPBT@com2com.ru
Internet: www.VNIIPBT.ru



Всероссийский научно-исследовательский институт сельскохозяйственной микробиологии Российской академии сельскохозяйственных наук, ГНУ (ГУ) ГНУ ВНИИСХМ

Основные виды деятельности
Всероссийский научно-исследовательский институт сельскохозяйственной микробиологии Российской академии сельскохозяйственных наук, ГНУ (ГУ) ГНУ ВНИИСХМ
фундаментальных и прикладных исследований в области сельскохозяйственной микробиологии. Исследования молекулярно-генетических процессов, происходящих в ризосфере; изучение генов бактерий и растений, контролирующих симбиотические признаки; мониторинг почв и экология почвенных микроорганизмов; методы детоксикации ксенобиотиков, разработка технологий, обеспечивающих максимальную продуктивность деятельности почвенной микрофлоры в агрофитоценозе

Адрес: Россия, 196608, Санкт-Петербург, Пушкин-8, шоссе Подбельского, 3
Тел.: 8 (812) 466-35-69
E-mail: romanova@arriam.spb.ru



All Russian Research Institute For Agricultural Microbiology, Russia Academy Of Agricultural Sciences

ARRIAM is the center of carrying out and coordination of fundamental and applied researches in the field of agricultural microbiology. ARRIAM scientists considerably contributed in molecular genetic research of integral processes in rhizosphere, study the bacterial and plant genes controlling symbiosis. Soil monitoring and ecology of soil microorganisms, methods of xenobiotics detoxication, development of technologies providing maximal productivity of soil microflora in agrophytocenosis

Address: 3 Shosse Podbelskogo, Pushkin-8, Saint-Petersburg, 196608, Russia
Tel: 8 (812) 466-35-69
E-mail: romanova@arriam.spb.ru



Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт птицеводства Российской академии (ГНУ ВНИВИП Россельхозакадемии)

Направления деятельности института:

- проведение фундаментальных научных исследований по изучению заразных болезней птиц;
- создание методов и средств диагностики, профилактики и лечения инфекционных болезней птиц;
- создание технологий, обеспечивающих эпизоотическое благополучие птицеводческих предприятий;
- оказание консультационных услуг и практической помощи специалистам птицеводческих хозяйств;
- проведение диагностических исследований;
- производство и реализация высококачественных ветеринарных препаратов для птицеводства.

Адрес: ул. Черникова 48, Ломоносов, г. Санкт-Петербург, 198412, Россия
Тел: +7 (812) 422-06-69
Факс: +7 (812) 422-04-63
E-mail: vnivip10@yandex.ru



All Russian Research Veterinary Institute of Russian Academy of Agricultural Sciences State Research Institution of Poultry Science (RAAS SRI ARRIPS)

The basic directions of institute`s activity:

- fundamental investigations of various poultry diseases;
- development of methods and tools for diagnostics, prevention and therapy of poultry diseases;
- consulting service and practical assistance for poultry farms and enterprise;
- training of researchers and practical specialists;
- advanced training courses for poultry veterinarians;
- production of High Quality veterinary medicines for poultry industry (vaccines and diagnostic kits).

Address: 48 Chernikov st., Lomonosov, St.Petersburg, 198412, Russia
Tel: +7(812) 422-06-69
Fax: +7(812) 422-04-63
E-mail: vnivip10@yandex.ru



ФГАОУ ВПО «Дальневосточный федеральный университет» (ДФУ)

Одним из приоритетных направлений развития Дальневосточного федерального университета является «Биотехнологии и производство функциональных и специализированных продуктов питания для сохранения и укрепления здоровья населения». Фундаментальные исследования в области живых систем ДВФУ посвящены молекулярным основам и механизму действия биологически активных добавок морского и наземного происхождения и обоснованию их применения в технологиях функциональных продуктов питания.

В прикладных научных исследованиях лидирующее положение занимают разработки по созданию новых продуктов питания функционального назначения, уникальность которых заключается в том, что большинство продуктов производится на основе местного сырья (дикоросы, морепродукты) с широким спектром биологически активного и физиологического действия по безотходным, ресурсо- и энергосберегающим технологиям.

Успешное внедрение научных результатов в производство позволило ДВФУ занять лидирующее положение в регионе по разработке биотехнологий сырья и продуктов питания, обеспечивающее экономический подъем и успешное развитие ряда пищевых и перерабатывающих предприятий Дальнего Востока.

Адрес: Россия, 690950, ул. Суханова, 8

Тел.: +7(4232)43-40-55

Факс: +7(4232)43-40-55

E-mail: ipttgr@rambler.ru

Internet: www.dvgu.ru



Far Eastern Federal University

Far Eastern Federal University is the youngest institution of higher education on a vast territory to the east of Tomsk (Russia's Siberian city) in point of view of its legal structure and name. At the same time, a long history of the universities Far Eastern Federal University comprises makes it the oldest one in the region.

Address: 8, Sukhanova str., Vladivostok, 690950, Russian Federation

Tel: +7(4232)43-40-55

Fax: +7(4232)43-40-55

E-mail: ipttgr@rambler.ru

Internet: www.dvgu.ru



Деловой экологический журнал

«Деловой экологический журнал» - издание для деловых людей, главной идеей которого является продвижение и информационная поддержка инвестиционно-привлекательных проектов в области экологии.

Целевая аудитория журнала – экологически ориентированные бизнес-структуры всех уровней, торгово-промышленные палаты, торговые представительства зарубежных стран, органы власти и управления, предприниматели, общественность, научные круги.

Адрес: 127422, Москва, ул. Дубки, д. 7,
Тел/факс: (495) 610-10-89, 610-00-77
E-mail: info@ecomagazine.ru
Internet: <http://www.ecomagazine.ru/>

Business ecological magazine

«Business ecological magazine» - the edition for the businessmen which main idea is advancement and information support of investitionsnon-attractive projects in the field of ecology.

Magazine target audience – ecologically focused business structures of all levels, commercial and industrial chambers, the trade missions of foreign countries, governing bodies, businessmen, the public, scientific circles.

Address: 127422, Moscow, Dubki str, 7,
Tel./Fax: (495) 610-10-89, 610-00-77
E-mail: info@ecomagazine.ru
Internet: <http://www.ecomagazine.ru/>



Издательский дом «ВЭЛТ»

Начал свою деятельность в 2007 году совместно с Национальным союзом «Медико-биологическая защита»

Специализация: выпуск научно-информационных и научно-практических периодических изданий, книг и пособий научной и научно-популярной тематики

Выпускает семь периодических изданий с количеством выходов 22 номера в год, общим тиражом не менее 36 400 экземпляров

Издания распространяются по подписке и путём продаж в России, СНГ и дальнем зарубежье

На сегодня выпущено 8 книг, как для специалистов, так и для широкого круга читателей

Председатель Редакционно-экспертного совета всех изданий — академик РАМН, директор ФГУН ЦНИИ эпидемиологии Роспотребнадзора, Президент Национального союза «Медико-биологическая защита», академик РАМН, докт. мед. наук — Покровский Валентин Иванович

Издательский Дом ежегодно участвует более чем в 50 мероприятиях (выставки, конгрессы, конференции) в России, странах СНГ и дальнего зарубежья

Издательский Дом сотрудничает со всеми федеральными округами России

Адрес: 119517, Россия, Москва, ул.Нежинская, д.14, корп. 3, подъезд 2
Тел: +7(495)974-04-18(общ); +7(903)141-88-15
+7 (909) 163-25-37; +7 (903) 611-75-70
Тел/Факс: +7(495)739-56-42/43/44
Отдел подписки
E-mail: red10@velt-media.ru Редакция



Publishing House "WELT"

Started his career in 2007 with the National Unions of Medico-biological protection "

Expertise: release of scientific information and scientific and practical periodicals, books and tools of scientific and popular subjects

Produces seven periodicals with the number of outputs 22 issues per year, total circulation of not less than 36 400 copies

Publications are distributed by subscription and through sales in Russia, CIS and abroad

In today released 8 books, both for specialists and for a wide range of readers

Chairman of the Editorial Board of experts of all publications - academian of RAMS, Director of the FSIS Research Institute of Epidemiology, President of the National Union of Medical and Biological Protection, Academy of Medical Sciences, Doctor. med. Science - Valentin I. Pokrovsky

Publishing House annually participates in more than 50 events (exhibitions, congresses, conferences) in Russia, CIS and abroad

Publishing House cooperates with all federal districts of Russia

Address: 119517 Russia, Moscow, st. Nezhinskaya, 14, Bldg. 3, Door 2
Tel: +7(495) 974-04-18(gen); +7(903) 611-75-70
+7 (909) 163-25-37; +7 (903) 141-88-15
Tel/Fax: +7 (495) 739-56-42/43/44
E-mail: red10@velt-media.ru Edition



**Институт повышения
квалификации и аттестации
«Эксперт», АНО**

Осуществляет предаттестацию
и аттестацию по направлениям

- строительство
- СРО
- ЖКХ
- промышленная
безопасность
- охрана труда
- МЧС
- энергоэффективность

Тел: +7(495) 641 51 75
E-mail: info@expert-ipk.ru
Internet: <http://www.expert-ipk.ru>



**Institute for Advanced Studies and
certification "Expert", INO**

Performs predattestatsiyu and
certification in areas

- Construction
- SRO
- Utilities
- Industrial Safety
- Labor protection
- MOE
- Energy efficiency

Tel: +7 (495) 641 51 75
E-mail: info@expert-ipk.ru
Internet: <http://www.expert-ipk.ru>

**Институт биологических
проблем криолитозоны
СО РАН, Якутск**

Основные направления
научной деятельности:

- экология организмов и
сообществ: структурно-
динамическая организация,
функционирование и
устойчивость экосистем
криолитозоны;

- биоразнообразие:
оптимизация использования и
охраны биологических ресурсов
криолитозоны.

Адрес: Россия, 677000, Якутск,
ул. Орджоникидзе, 20 оф. 219
Тел.: (4112) 335690
Факс: (4112) 335812
E-mail: bio@ibpc.ysn.ru
Internet: www.ibpc.ysn.ru

**Institute for Biological Problems of
Cryolithozone Siberian Branch of
RAS, Yakutsk**

Basic activities:

- Ecology of organisms
and communities: structural
and dynamic organization, functioning
and stability of
permafrost ecosystems;
- Biodiversity: optimizing of
using and protection of biological
resources permafrost.

Address: 41 Lenin av., Yakutsk City,
677980, Russia
Tel: (4112) 335690
Fax: (4112) 335812
E-mail: bio@ibpc.ysn.ru
Internet: www.ibpc.ysn.ru



**Институт проблем нефти и газа
СО РАН**

В лаборатории техногенных газовых гидратов Института проблем нефти и газа СО РАН методом количественной ^{13}C – ЯМР-спектроскопии проведено изучение влияния высоких температур на мёд при его сборке и транспортировке. Основное направление работ лаборатории - изучение химических превращений гидратов природного газа.

Адрес: Россия, 677890, Якутск, ул. Октябрьская, 1
Тел.: (411) 239-06-20
Факс: (411) 233 57 37
E-mail: iva-izabella@yandex.ru
Internet: <http://www.ipng.ru/>



**Institute of oil and gas problems of
SB RAS**

To laboratories of technogenic gas hydrates of Institute of problems of oil and gas of the Siberian Branch of the Russian Academy of Science the method quantitative ^{13}C – a spectroscopy nuclear magnetic resonance - spends studying of influence of heats on honey at its assemblage and transportation. The basic direction of works of laboratory - studying of chemical transformations of hydrates of natural gas.

Address: 1, Oktyabrskaya str., Yakutsk City, 677890, Russia
Tel: (411) 239-06-20
Fax: : (411) 233 57 37
E-mail: iva-izabella@yandex.ru
Internet: <http://www.ipng.ru/>



**Казанский национальный
исследовательский
технологический университет
(ФГБОУ ВПО «КНИТУ»)**

Университет реализует образовательные программы высшего, послевузовского, дополнительного образования по многим специальностям; осуществляет подготовку, переподготовку и повышение квалификации работников высшей квалификации, научных и научно-педагогических работников, руководителей и специалистов; выполняет фундаментальные и прикладные научные исследования по широкому спектру наук; является ведущим научным и методическим центром в сфере своей деятельности.

Адрес: Ул. К.Маркса, 68, г. Казань, 420015, Россия
Тел/Факс: (843) 231-89-47, 231-89-46
E-mail: office@knitu.ru
Internet: www.knitu.ru



**Kazan National Research
Technological University**

The University implements educational programs of higher, post-graduate, extra education in many professions; implements training, re-training and advanced training of highly qualified workers, scientific workers, research and educational workers, top-level officials and specialists; carries out fundamental and applied research in a wide range of sciences; is a leading scientific and methodical centre in sphere of its activity.

Address: 420015, RT, Kazan, K.Marksa 68
Tel: (843) 231-89-47
Fax: (843) 231-89-46
E-mail: office@knitu.ru
Internet: www.knitu.ru

Ленинградский НИИ сельского хозяйства «Белогорка»

Институт создает современными селекционно-генетическими и биотехнологическими методами высокоурожайные сорта картофеля, зерновых, лугопастбищных и газонных трав. Реализует оздоровленный традиционными и нетрадиционными методами семенной посадочный материал районированных и перспективных сортов картофеля, зерновых культур, ярового рапса, озимой вики, многолетних трав. Проводит исследования и разрабатывает технологии в растениеводстве с привлечением новых знаний по земледелию, агрохимии и луговодству.

Адрес: Россия, 188338, Ленинградская обл., Гатчинский р-н, пос. Белогорка

Тел.: +7(81371)91-251

Факс: +7(81371)91-251

E-mail: lenniish@mail.ru

LENNIISH «BELOGORKA» OF THE RUSSIAN ACADEMY JF AGRICULTURAL SCIENCES

The Institute creates modern selection-genetic and biotechnological methods high-yielding grades of a potato, grain, perennial and turf grasses. A seed landing material of the zoned and perspective grades of a potato, grain crops, summer rape, winter vetch, perennial grasses realizes improved by traditional and nonconventional methods, Researches conducts and technologies develops in plant growing with attraction of new knowledge on agriculture, agrochemistry and grassland.

Address: Belogorka, Gatchina area, Leningrad region 188338 Russia

Tel: +7(81371)91-251

Fax: +7(81371)91-251

E-mail: lenniish@mail.ru



Интернет-журнал «Коммерческая биотехнология»

Главная цель интернет-журнала «Коммерческая биотехнология» – содействовать развитию и коммерциализации российской биотехнологии. Мы организовали в виртуальном пространстве постоянно действующий фуршет для всех участников этого процесса:

- ученых, чьи разработки можно и нужно превратить в коммерческий продукт;
- инвесторов, которые могут оценить практичность хорошей теории;
- экономистов, юристов, бизнес-консультантов, патентоведов и всех остальных, кто доводит идею до готового продукта;
- производителей и продавцов оборудования, реактивов и всего остального, необходимого для работы биотехнологов;
- производителей и продавцов конечной биотехнологической продукции;
- покупателей этой продукции – и профессионалов в десятках отраслей науки и промышленности, и индивидуальных потребителей всего, что относится к понятию «биотехнология»: от антибиотиков и вакцин до пива и колбасы из генетически модифицированной сои.

Адрес: 197110, С-Петербург, а/я 243
Тел.: (812) 596-67-76 (-78, -79, 81)
Факс: (812) 596-67-80
Internet: www.cbio.ru



Online magazine "Commercial Biotechnology"

The main purpose online magazine "Commercial Biotechnology" - to promote the development and commercialization of Russian biotechnology. We are organized in a virtual space standing buffet for all participants in this process:

- Scientists, whose development can and should be turned into a commercial product;
- investors who can appreciate the practicality of a good theory;
- economists, lawyers, business consultants, patent and all others who bring the idea to the finished product;
- manufacturers and sellers of equipment, reagents, and everything else needed for biotechnology;
- manufacturers and sellers of the final products of biotechnology;
- buyers of these products - and professionals in dozens of fields of science and industry, and individual consumers of all that relates to the notion of "biotechnology" from antibiotics and vaccines to beer and sausages from genetically modified soya.

Address: 197110, S-Petersburg, PO 243
Тел.: (812) 596-67-76 (-78, -79, 81)
Факс: (812) 596-67-80
Internet: www.cbio.ru



**Марийский государственный
технический университет, ГОУ ВПО**

Сфера деятельности:
Электротехника
Машиностроение
Промышленное и гражданское
строительство
Природопользование
Биотехнологии
IT-технологии
Инновации

Адрес: 424000, Россия, Республика
Марий Эл, г. Йошкар-Ола, пл. Ленина,
д. 3

Тел.: +7 (362) 410-872

Факс: +7 (362) 410-872

E-mail: mmf@marstu.net,
shamshurovdn@marstu.net

Internet: www.marstu.net



Mari State Technical University

Activity wording:
Mechanical engineering
Electrical engineering
Industrial electronics
Biotechnology
Civil engineering
IT technologies
Forestry
Ration nature management
Woodworking
Innovations

Address: 3, Lenin sq., Yoshkar-Ola, Mari El,
424000, Russia

Tel: +7 (362) 410-872

Fax: +7 (362) 410-872

E-mail: mmf@marstu.net,
shamshurovdn@marstu.net

Internet: //www.marstu.net



**Московский государственный
университет дизайна и
технологии (МГУДТ)**

Высшее учебное заведение.
Готовит специалистов в области
дизайна, моды, технологии
швейного и обувного
производства, химической
технологии, экологии и
биотехнологии.

Адрес: Россия, 117997, Москва, ул.
Садовническая, д. 33

Тел.: (495)951-58-01

Факс: (495)953-02-97

E-mail: mgalp.msk@ru.net

Internet: http://www.mgudt.ru/



**Moscow State University of
Design and Technology (MGUDT)**

Institution of higher
education. Prepares specialists in
the field of design, fashion,
technology clothing and footwear
production properties, chemical
engineering, ecology and
biotechnology.

Address: Russia, 117997 Moscow,
Sadovnicheskaya Str., 33

Tel.: (495) 951-58-01

Fax: (495) 953-02-97

E-mail: mgalp.msk @ ru.net

Internet: http://www.mgudt.ru/



Международная ассоциация «Мир активного долголетия»

Ассоциация объединяет коммерческие и некоммерческие организации, деятельность которых направлена на работу с населением по продлению активного долголетия на протяжении всей жизни, обеспечение высокого качества медицинских и социальных услуг, повышение их доступности, развитие конкурентоспособного сектора социального сервиса, реализацию образовательных программ по работе с людьми разного возраста.

Целями Ассоциации являются: пропаганда здорового образа жизни;

повышение значимости проблемы долголетия; содействие широкому внедрению передового опыта в области поддержания и сохранения физического, психологического и социального здоровья населения;

содействие развитию рынка услуг в области здоровьесберегающих, образовательных, социальных программ, в том числе на международном уровне.

Адрес: Россия, 105187, г. Москва, ул. Кирпичная, д.32, корп. 24, офис 204.

Тел.: 8(495)766-39-82

Т./ф.: 8 (495) 366-59-86

E-mail: info_dep@mail.ru

Internet: www.forumnova.ru



International association «World of active longevity»

Association unites commercial and non commercial organizations which activities are directed to work with the population to extend the active longevity, to provide high quality medical and social services, to increase their availability, to develop competitive sector of social service, to develop educational programs for people of different ages.

Objectives of the association are:

promotion of healthy lifestyles; increase importance of the longevity problem; the help to introduction advanced experience in the field of preservation physical, psychological and social health of the population;

assistance to development of the market of services in area of saving health and educational, social programs, including at the international level.

Address: Office 204, Kirpichnaya Street, 32 b.24, Moscow, 105187, Russia

Phone: 8(495)766-39-82

Fax: 8(495) 366-59-86

E-mail: info_dep@mail.ru

Internet: www.forumnova.ru



**Международный фонд
биотехнологий им. Академика И.Н.
Блохиной**

Системный интегратор промышленных биотехнологий в пищевой, сельскохозяйственной, медицинской промышленности и в экологии.

Развивает научную школу в области управляемого биосинтеза. Объединяет ученых и производителей биопрепаратов и разработчиков технологий. Оказывает методические и консультационные услуги по внедрению биотехнологии, в том числе в области биоэнергетики, переработке отходов и очистке воды, по разработке и производству БАД и продуктов лечебного питания; биотоплива.

Издает научно-практический журнал «Фундаментальные и прикладные проблемы биотехнологии».

Адрес: 117418, Москва, Нахимовский проспект, 45, НИИ «Формации», каб.59

Тел/факс: (495) 718-92-11,

E-mail: mfbt@mail.ru



**The international fund of
biotechnologies of a name of
Academician I.N. Blokhina**

The system integrator of industrial biotechnologies in the food, agricultural, medical industry and in ecology. Develops scientific school in the field of operated biosynthesis. Unites scientists and manufacturers of biological products and developers of technologies.

Address: 45 Nakhimovskiy street ,Moscow, 117418 Russia 1

Tel/Fax: +7 (495) 718-92-11

E-mail: mfbt@mail.ru



**Международный экологический
фонд.**

Международный экологический фонд при поддержке Совета Федерации и Госдумы РФ, министерств, ведомств и др. начиная с 1998 г. создал систему выявления,



International ecological fund.

International ecological fund with support from the Federation Council and State Duma, ministries, agencies, and others starting in 1998 created a system of identifying,

рекламы, продвижения и реализации экологически чистой (натуральной) и безопасной продукции: она отбирается на выставках и конкурсах, награждается медалью «Экологически безопасная продукция» и «Экологически безопасные технологии», подтвержденной Свидетельством Роспатента №196553, вносится в специальный Реестр, рекламируется в средствах массовой информации. Организуется система ее оптовой реализации.

Орган экологической сертификации «Международный экологический фонд» (ОС «МЭФ»), аккредитованный в Системе сертификации по экологическим требованиям РОСС.RU.001.01.ЭТОО, проводит экологическую сертификацию и выдает сертификат соответствия или регистрирует экологическую декларацию о соответствии.

Кроме того, в настоящее время проводится конкурс «Экологически чистый район (территория)», который может быть интересен предприятиям, могущим маркировать свою продукцию как произведенную в экологически чистом районе.

Вхождение в систему позволяет выделить производимую продукцию из массы товаров на рынке, ускорить ее «раскрутку», расширить сбыт и продавать по ценам экологически чистой продукции, снизить расходы на рекламу.

Адрес: 109029, г.Москва, ул.Нижегородская, д.32, стр. 16, оф. 402, 403
Тел./Факс: (499) 584-4598, 584-4599
E-mail: mef.05@mail.ru
Internet: www.ecochistyproduct.ru

advertising, promotion and implementation of environmentally friendly (natural) and safe products: it is shown in exhibitions and competitions, will be awarded a medal "Environmentally safe products" and "Environmentally friendly technologies", confirmed evidence of Rospatent № 196 553 is entered in a special register, is advertised in the media. Organized system of wholesale implementation.

Environmental Certification Body "International Ecological Fund" (OS "MEF") accredited certification system for environmentally friendly ROSS.RU.001.01.ETOO, conducts environmental certification and issue a certificate of compliance or register an environmental declaration of conformity.

In addition, currently under competition "Ecologically clean area (territory)," which may be of interest to businesses, which is likely to label their products as produced in an ecologically clean region.

Enrollment allows you to allocate the agricultural products of the mass of goods in the market, to accelerate its "promotion" to expand sales and selling prices for environmentally friendly products, reduce advertising costs.

Address: 109029, Moscow, ul.Nizhegorodskaya, 32, p. 16, of. 402, 403
Tel / Fax: (499) 584-4598, 584-4599
E-mail: mef.05@mail.ru
Internet: www.ecochistyproduct.ru



**Министерство образования
и науки Российской Федерации**

Министерство образования и науки Российской Федерации является федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования, научной, научно-технической и инновационной деятельности, интеллектуальной собственности, а также в сфере молодежной политики, воспитания, социальной поддержки и социальной защиты обучающихся и воспитанников образовательных учреждений. Министерство образования и науки Российской Федерации осуществляет координацию и контроль деятельности находящихся в его ведении Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам и Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки.

Департамент научно-технической и инновационной политики Минобрнауки России: (495) 629-07-45.

Департамент международного сотрудничества Минобрнауки России: (495) 629-20-45.

Адрес: Россия, 125993, Москва, ул. Тверская, 11
Тел.: +7 (495) 629-70-62
Факс: +7 (495) 629-08-91
Internet: www.mon.gov.ru



**Ministry of Education and
Science of the Russian Federation**

Ministry of Education and Science of the Russian Federation is a federal executive body that performs the functions of elaborating the governmental policy and statutory-legal regulation in the field of education, scientific, scientific-technical and innovative activities, intellectual property, as well as in the field of policy for youths, upbringing, social support and social security of students and pupils and inmates of educational establishments. Ministry of Education and Science of the Russian Federation coordinates and controls activities of Federal Service for Intellectual Property, patents and trademarks, Federal Service for Supervision of Education and Science both subordinated to the Ministry.

Department of scientific-technological and innovative policy of Ministry of Education and Science of the Russian Federation: +7(495) 629-07-45.

Department of international cooperation of Ministry of Education and Science of the Russian Federation: +7(495) 629-20-45.

Address: 11, Tverskaya st., Moscow, 125993, Russia
Phone: +7 (495) 629-70-62
Fax: +7 (495) 629-08-91
Internet: www.mon.gov.ru



**Московская ассоциация
предпринимателей, Комитет по
инновациям и венчурному
финансированию**

Московская Ассоциация предпринимателей – старейшая межрегиональная общественная организация руководителей предприятий, бизнесменов России, созданная в 1989 году. Более чем в 35-ти комитетах Ассоциации работают предприниматели из 51 региона России, а также представителей бизнеса зарубежных стран. Отделения и представительства Ассоциации работают не только в российских регионах и странах СНГ, но и в Центральной Европе (Австрия), в странах Средиземноморья и Ближнего Востока (Кипр), США.

Ассоциация сотрудничает с Администрацией президента РФ, Правительствами Российской Федерации, Москвы и субъектов РФ, комитетами Государственной Думы и Совета Федерации, аппаратами полномочных представителей президента РФ в федеральных округах, законодательными собраниями регионов, более 40 объединениями предпринимателей.

Комитет по инновациям и венчурному финансированию (КИВФ МАП) обеспечивает участников инновационного процесса (ученые, инвесторы, предприниматели) инструментами, сервисами и условиями для эффективной деятельности по реализации инновационных проектов и модернизации предприятий.

Адрес: 109004, Россия, Москва, ул. Станиславского, д 22, стр 2
Тел.: +7 (495) 607-9622, 911-3839
E-mail: office@kit-vf.org
Internet: www.kit-vf.org, www.moomap.ru



**Interregional Public Organization
«MOSCOW ENTREPRENEURS’
ASSOCIATION», the Committee on
Innovation and Venture Financing (KIVF
MAP)**

Moscow Entrepreneur Association (MEA), founded in 1989, is the oldest interregional public organization of entrepreneurs in Russia. Businessmen from 51 regions of Russia, as well as from other countries, work in 44 committees of the Association.

The Association collaborates with the Presidential Administration, Russian Federation, Subjects of Russian Federation, and Moscow governments, Councils of State Duma, Federation of the Federal Assembly, apparatuses of presidential plenipotentiaries in the federal districts of Russian Federation, regional administrations, Legislative Assemblies of the regions and over 40 public entrepreneur organizations.

Committee on Innovation and Venture Financing (KIVF MAP) provides participants with the innovation process (scientists, investors, entrepreneurs), tools, services and conditions for effective action to implement innovative projects and modernization of enterprises.

Address: 109004, Moscow, Russia, 22 Stanislavskogo St., bldg. 2
Tel: +7 (495) 607-9622, 911-3839
E-mail: office@kit-vf.org
Internet: www.kit-vf.org, www.moomap.ru

**ООО Научно-производственное
объединение «Сахабиогаз»**

В НПО «Сахабиогаз» разработана и внедряется в сельскохозяйственную практику биогазовая установка по утилизации органических отходов для получения биогаза - дополнительного источника энергии, высококачественного органического удобрения, а также кормовой добавки B₁₂

Адрес: Россия, 677980, Якутск, пр. Ленина, 58 оф. 121
Тел.: 8-914-270-33-41
E-mail: sakhabiogaz@mail.ru



**Консорциум Биомак,
Некоммерческое Партнерство**

Консорциум создан в 2001 году. Объединяет на добровольной основе более 50 российских и зарубежных участников. Представляет собой государственно-частное партнерство в области биотехнологии.

Деятельность Партнерства ориентирована на решение задач развития биотехнологии в соответствии с политикой Федеральных органов исполнительной власти:

- Министерства образования и науки РФ;
- Министерства здравоохранения и социального развития РФ;
- Министерства промышленности и энергетики РФ;
- Министерства сельского хозяйства РФ.
- Направления деятельности:
 - - формирование инновационной инфраструктуры в области

**Research-and-production
association "Sakhabiogaz"**

In RPA "Sahabiogaz" it is developed and introduced into the agricultural practice the biogas installation which can to utilize of an organic waste for biogas reception - an additional energy source. This biogas installation allow to get a high-quality organic fertilizer, and also fodder additive B₁₂

Address: 58, Lenin ave., Yakutsk City, 677980, Russia
Phone: 8-914-270-33-41
E-mail: sakhabiogaz@mail.ru



**The Noncommercial Partnership
Consortium Biomax**

The Consortium was established in the 2001. Now it unites, on a voluntary basis, above 50 Russian and foreign participants. An example of public-private partnership implementing in the field of the biotechnology.

The Partnership activities are focused on State policy implementing in the field of science and high technologies and consolidating innovative resources of the PF Ministries of:

- Education and Science,
- Health and Social Development,
- Industry and Energy,
- Agriculture
- Activity Directions:
 - Formation of an innovative infrastructure in the field of biotechnology, creation of new manufactures;
 - Informational and analytical as well as consulting activity;

- биотехнологии, создание новых производств;
- - информационная, аналитическая и консультационная деятельность;
 - - экспертиза биотехнологических инновационных и инвестиционных проектов;
 - - установление международных контактов, активная кооперационная политика в области научной и промышленной биотехнологии.

Адрес: 119240, Москва Лужнецкая набережная, д.2/4, стр.3, оф. 317
Тел.: +7(495) 926 93 61/65
Факс: +7(495) 926 93 62
E-mail: biomac@biomac.ru, biomac@yandex.ru
Internet: www.biomac.ru

- Expert examination of biotechnological innovation and investment projects;
- Establishment of international contacts, carrying out an active cooperation policy in the field of the scientific and industrial biotechnology.

Address: 119 240, Moscow Luzhnetskaya embankment, 2 / 4, page 3, of. 317
Tel.: +7(495) 926 93 61/65
Fax: +7(495) 926 93 62
E-mail: biomac@biomac.ru , biomac@yandex.ru
Internet: www.biomac.ru



«НПО Биотехнологий Эффективных Микроорганизмов» (НПО БиЭМ), ООО

Продвижение авторской биотехнологии EM™/
Производство и реализация микробиологического удобрения «Восток ЭМ-1». Поставка и реализация продукции EM™, БАД EM-X GOLD, EM™ Минералы, EM™ керамики и т.д.
Оказание услуг в области сельского хозяйства и экологии.

Адрес: 107061, г.Москва, ул. Преображенский вал, дом 25, кор. 2
Тел: +7 495 506 29 88
+7 495 963 33 68
+7 903 59 152 59
E-mail: info@emrussia.com
Internet: www.emrussia.com

Scientific and Production Association Biotechnology Effective Microorganisms (NGOs BiEM), Ltd.

Advancing of biotechnology author EM™ /Manufacture and sale of microbiological fertilizer "East EM-1." Delivery and sale of EM™, BAS EM-X GOLD, EM™ Minerals, EM™ ceramics, etc.Providing services in the field of agriculture and environment.

Address: 107 061, Moscow, Preobrazhenskaya Str., 25, Block 2
Tel: +7 495 506 29 88
+7 495 963 33 68
+7 903 59 152 59
E-mail: info@emrussia.com
Internet: www.emrussia.com

FilmGen.Ru

FilmGen Production

Сфера деятельности:
профессиональное видео и
телепроизводство

Описание услуг: полный цикл
создания бизнес-видео,
презентационный фильм,
корпоративный фильм, учебный
фильм, видеоинструкция, видео-
презентация бизнес-проекта,
событийная съемка,
видеообеспечение и сопровождение
мероприятий.

Реклама, маркетинговые
продающие ролики, вирусное видео.

Адрес: Щёлковское шоссе, 47, к.1,
оф.39

Тел: +7 (499) 7033416
+7 909 1604065 (круглосуточно)

E-mail: info@FilmGen.ru

Internet: filmgen.ru

Skype: mr.markantony

FilmGen.Ru

FilmGen Production

Creating a "turnkey" entire line
of video for business. Video branding,
image ad-vertising, videofilm for
business-com-pany, training video,
video instructions, video presentation
of the business pro-ject, live-video and
video-reportage, video-support for
business-activities

Video advertising, marketing
videos, viral vieos

Address: Schelkovskoe Highway, 47,
k.1,of.39

Tel : +7 (499) 7033416
+7 909 1604065 (free)

E-mail: info@FilmGen.ru

Internet: filmgen.ru

Skype: mr.markantony



Проект «Дарим улыбки»

«Дарим улыбки» - уникальный
проект, не имеющий аналогов в
России. Основная идея проекта –
подарить людям воспоминания о
счастливых моментах их жизни в
виде профессиональных
фотографий. Фотографы проекта
ежедневно работают в десятках мест
массового присутствия людей.
Каждый герой фотографии получает
от фотографа купон, который можно
активировать на сайте
www.darimulibki.ru и скачать свое
фото, а также получить доступ ко



The project "Giving Smiles"

"Giving Smiles" - a unique
project, which has no analogues in
Russia. The main idea of the project -
to give people memories of the
happiest moments of their life in the
form of professional photos.
Photographers of this Project work
daily in dozens of places of mass
human presence. Each hero receives a
photograph from the photographer a
coupon that can be activated on the
site www.darimulibki.ru and download
your photo, as well as access to a
variety of interactive on-line services:

множеству интерактивных on-line сервисов: редактировать изображения при помощи встроенного фоторедактора, отправлять фото на электронную почту непосредственно с сайта, подбирать к фотографиям уникальные рамки и др.

Адрес: 109052, Россия, г. Москва, ул. Смирновская, д.25
Тел.: +7 (495) 66-33-199
Факс: +7 (495) 66-33-199
E-mail: lapshina@ruscomm.com
Internet: www.darimulibki.ru

edit images using the built-in photo editor, send photos by e-mail directly from the site, select your photos a unique framework, etc.

Address: 109052, Россия, г. Москва, ул. Смирновская, д.25
Tel: +7 (495) 66-33-199
Fax: +7 (495) 66-33-199
E-mail: lapshina@ruscomm.com
Internet: www.darimulibki.ru

Росмедпром, Ассоциация

Ассоциация "Росмедпром" - некоммерческая организация, консолидирующая и реализующая интересы научно-производственного комплекса, представленного предприятиями-производителями продукции медицинского назначения, научно-исследовательскими, проектными и конструкторскими организациями, а также предприятиями аптечной сети.

Адрес: Россия, 111033, Москва, ул. Самокатная, 4А
Тел.: +7 (495) 362-22-87
Факс: +7 (495) 362-24-25
E-mail: rosmedprom@mtu-net.ru

Rosmedprom, Association

Association "Rosmedprom" - the noncommercial organization consolidating and realizing interests of a research-and-production complex, presented by the enterprises manufacturers of production of medical purpose, the scientific research, design and design organizations, and also the enterprises of a chemist's network.

Address: 4A, street Samokatnaya, Moscow, 111033, Russia
Tel: +7 (495) 362-22-87
Fax: +7 (495) 362-24-25
E-mail: rosmedprom@mtu-net.ru



Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева

РХТУ – ведущий химико-технологический вуз России - осуществляет подготовку специалистов, бакалавров, магистров. В университете обучаются 10000 студентов. Учебно-научный потенциал РХТУ составляют 6 институтов, 9 факультетов, 2 высших колледжа, 20 проблемных научно-исследовательских лабораторий.

В области биотехнологии РХТУ осуществляет разработку технологий пищевых добавок, кормовых продуктов, биологически активных веществ, продуктов фармацевтического назначения на основе биомассы микроорганизмов и ее компонентов из различного промышленного сырья и отходов пищевой и перерабатывающей промышленности, сельского хозяйства, животноводства и птицеводства.

В области экологической биотехнологии разрабатываются новейшие методы контроля качества и охраны окружающей среды, биологической очистки сточных вод и водоемов, биодеструкции токсичных отходов, биоремедиации почв и др.

Адрес: Россия, 125047, Россия, Москва, Миусская пл., 9
Тел.: 8 (499) 978-87-33
Факс: 8 (495) 609-29-64
E-mail: rector@muctr.ru
Internet: <http://www.muctr.ru>



D. Mendeleev University of Chemical Technology of Russia

D. Mendeleev University is the leading chemical-technological University in Russia. MUCTR graduates Engineers, Bachelors and Masters. There are 10000 students in the University today. Scientific and educational potential of MUCTR includes 6 institutes, 9 faculties, 3 higher colleges and 20 scientific-research laboratories.

In the field of biotechnology MUCTR is working out the technologies of feed crops, bioactive substances, products for pharmaceuticals on the basis of microorganisms biomass and its components from different waste products of food and processing industries, agriculture, cattle breeding and poultry keeping.

In the field of ecological biotechnology newest methods of quality control and preservation of the environment, biological treatment of wastewaters and reservoirs, biodecomposition of toxic wastes, biorenovation of soils and others are being worked out.

Address: 125047, Russia, Moscow, Miusskaya sq., 9
Tel: 8 (499) 978-87-33
Fax: 8 (495) 609-29-64
E-mail: rector@muctr.ru
Internet: <http://www.muctr.ru>



Самарский областной клинический госпиталь для ветеранов войн

ГУЗ «Самарский областной клинический госпиталь для ветеранов войн».

Победитель Международных конкурсов госпиталей для ветеранов войн стран СНГ (2003, 2006, 2009г.)

Победитель Всероссийских конкурсов на звание «Лучший госпиталь для ветеранов войн» (2005, 2010г).

68 лет лучшим традициям врачевания, совершенствования в целях активного долголетия воинов Победителей Самарской области.

Адрес: Россия, 443063, Самара, ул. XXII Партсъезда, 43
Тел/Факс: (846) 951-75-81
E-mail : hosp@smr.ru

Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова, ФГАОУ ВПО

Лабораторией «Механохимические биотехнологии» НОЦ «Нанотехнологии» разработаны современные механохимические биотехнологии, позволяющие без потерь, наиболее экономичными и экологичными способами извлекать соответствующие комплексы физиологически активных веществ (ФАВ) из природного сырья, либо способствовать их образованию в процессе биотехнологической



Samara Regional Clinical Hospital for War Veterans

"Samara Regional Clinical Hospital for War Veterans."

Winner of international competitions hospitals for war veterans of the CIS countries (2003, 2006, 2009)..

The winner of the All-Russian competition for the title of "Best Hospital for War Veterans" (2005, 2010).

68 years to the best traditions of healing, in order to improve the longevity of the active soldiers Winners Samarka area.

Address: Russia, 443 063, Samara, XXII Party Congress Str., 43
Tel / Fax: (846) 951-75-81
E-mail: hosp@smr.ru

North-Eastern Federal University

It is developed mechanotechnology of reception of highly active solid phase complexes of BAS by splitting of a part lichen β -polysaccharides with formation universal «an active excipient» - β -oligosaccharides and pharmacon of any nature (lichen acids of the antibiotic action, known preparations antibiotic, immunomodulative, adaptive, cytostatic action, vitamin-microelement complexes etc.)

переработки из предшественников, т.е. получать из недорогого сырья конечные продукты высокой рыночной и потребительской стоимости. Разработаны препараты медицинского (профилактического, лечебного, спортивного) и пищевого назначения с наиболее эффективным клиническим действием на основе «универсального активного наполнителя» - лишайниковых β -олигосахаридов с различными видами фармаконов (лекарственными растениями и др.) из северного биосырья с повышенным содержанием и более широким спектром структурного разнообразия ФАВ.

Адрес: Россия, 677000, РС(Я), г. Якутск, ул. Белинского, 58
Тел: 8(4112)35-20-90
Факс: 8(4112) 49-68-60
E-mail: rector-svfu@ysu.ru
Internet: <http://s-vfu.ru/>

Address: 58, Kulakovskogo str., Yakutsk City, 677000, Russia.
Phone: 8(4112)35-20-90
Fax: 8(4112) 49-68-60
E-mail: rector-svfu@ysu.ru
Internet: <http://s-vfu.ru/>



Ставропольский государственный аграрный университет, ФГБОУ ВПО

Образовательная и научная деятельность.

Основные направления научно-инновационной деятельности: энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии; биотехнологии и биоресурсы; информационные технологии и методы математического моделирования в экономике и АПК; новые технологии в отраслях сельского хозяйства; разработка новейших адаптивно-



The Stavropol state agrarian university

Educational and scientific activity. The basic directions of scientific innovative activity: saving up energy and resources saving up technologies; biological technologies and biological resources; information technologies and methods of mathematical modelling in economy and rural economic industrial complex; new technologies in branches of an agriculture; development of the newest adaptive rural economic landscape systems of agriculture.

агроландшафтных систем земледелия.

Год основания вуза - 1930.

Сегодня Ставропольский государственный аграрный университет – это образовательно-научно-производственный комплекс инновационного типа. В его структуре - 11 факультетов, 61 кафедра, 104 филиала кафедр, 29 инновационных центров, 62 лаборатории, электронная библиотека, технопарк, включающий бизнес-инкубатор, предприятия малого бизнеса, научно-технические центры и научно-производственные объединения, НИИ-партнеры, 135 отечественных и зарубежных организаций, учреждений и ведомств.

Реализуются 32 образовательные программы. Обучается 13, 5 тысяч студентов. 90,1% преподавателей имеют ученые степени и звания.

Адрес: Россия, 355017, г. Ставрополь, пер. Зоотехнический, 12
Тел: (8652)35-22-82; (8652)-34-73-45
Факс: (8652)35-22-86; (8652)-34-73-45
E-mail: cniiad@stgau.ru
Internet: <http://www.stgau.ru>



**Национальный исследовательский
Томский политехнический
университет, ФГБОУ ВПО**

Томский политехнический университет (ТПУ) — ведущий технический университет современной системы высшего инженерного образования России и перспективный лидер мировой высшей школы. Всемирно признанные научные школы ТПУ в области ускорительной техники, неразрушающего контроля качества

Year of the basis - 1930.

Address: 12 Zootechnik str., Stavropol, 355017, Russia
Tel: (8652 35-22-82, (8652) 34-73-45
Fax: (8652 35-22-86, (8652)–34-73-45
E-mail: cniiad@stgau.ru
Internet: <http://www.stgau.ru>



Tomsk Polytechnic University

Tomsk Polytechnic University is the oldest engineering higher school in Siberia and the leading technological university in the present-day system of higher engineering education in Russia as well as a prospective leader in the world university community.

World-known schools of thought in such

материалов, ядерной физики и техники, геологии, геоинформатики, электрофизики, наноструктурных материалов, химии и химической технологии оказывают значительное влияние на развитие российской науки.

Адрес: Россия, 634034, г. Томск, пр. Ленина, 30
Тел: +7 (3822) 56-38-23, 56-39-14
Факс: +7 (3822) 56-38-65, 52-96-58
E-mail: rector@tpu.ru, vlasov@tpu.ru
Internet: <http://www.tpu.ru>



Национальный исследовательский Томский государственный университет ФГБОУ ВПО

Томский государственный университет (ТГУ) – один из лидеров российской высшей школы в области фундаментальных научных исследований.

ТГУ обладает высоким научным потенциалом, обеспечиваемым наличием научных кадров высшей квалификации, научными школами, современным экспериментальным оборудованием и методами исследования, метрологическим сопровождением разработок, тесными связями с отечественными и зарубежными организациями, производственными предприятиями. Представляемые на выставке разработки ТГУ в области биотехнологий имеют высокий коммерческий потенциал и отвечают современному уровню развития направления.

ТГУ представляет:

- Центр биотестирования безопасности нанотехнологий и наноматериалов /«Биотест-Нано»/
- Методология биотестирования наночастиц в окружающей среде для оценки их безопасности

fields as accelerator engineering, nondestructive material quality control, nuclear physics, geology, geoinformatics, electrophysics, nanostructure material contribute greatly to the development of science.

Address: 30, prospekt Lenina, Tomsk, 634034, Russia
Tel: +7 (3822) 56-38-23, 56-39-14
Fax: +7 (3822) 56-38-65, 52-96-58
E-mail: rector@tpu.ru, vlasov@tpu.ru
Internet: <http://www.tpu.ru>



Tomsk State University

Tomsk State University (TSU) is one of the leading Russian organizations of high education in the sphere of basic and applied research.

TSU today is a research university whose mission is to preserve and to increase spiritual humanitarian values, to gain and share advanced knowledge and information, to train intellectual elite of the society by integrating the training process with fundamental research and innovative approaches.

TSU is one of the leading Russian organizations of higher education in the field of development and manufacturing application of nanotechnologies and products thereof. High level of developments is provided by modern analytical equipment of Tomsk regional collective use center and technological equipment of research and educational centers, and metrological support of technologies of biotechnology production.

•Способ получения очищенной
вакцины клещевого энцефалита

Адрес: Россия, 634050, г. Томск, проспект
Ленина, д. 36
Тел.: +7 (3822) 52-95-78
Тел.: +7 (3822) 52-87-32
Факс: +7 (3822) 52-98-95
E-mail: iiv@phys.tsu.ru
Internet: www.tsu.ru

Address: 36 Lenin Av., Tomsk, 634050,
Russia
Tel: +7 (3822) 52-95-78
Tel: +7 (3822) 52-87-32
Fax: +7 (3822) 52-98-95
E-mail: iiv@phys.tsu.ru
Internet: www.tsu.ru



Удмуртский государственный университет, ФГБОУ ВПО

Удмуртский государственный университет в составе Консорциума участвует в выполнении фундаментально-прикладных исследований, результаты которых с надлежащим уровнем качества воплощаются в научно-технические разработки, реализуемые в гермозонных помещениях класса GMP оборонного комплекса России.

Адрес: Россия, 426034, Ижевск, ул.
Университетская, 1
Тел.: (3412) 917-347
Факс: (3412) 629-261
E-mail: barsukov@uni.udm.ru
Internet: <http://udsu.ru/>



Udmurt State University

Udmurt State University as part of Consortium participates in accomplishment of fundamental-applied research. The results of investigation in workmanlike manner realize in research and technology performed in containment zone of class GMP of defence complex of Russia.

Address: Universitetskaya Str.,1, Izhevsk,
426034, Russia
Tel: (3412) 917-347
Fax: (3412) 629-261
E-mail: barsukov@uni.udm.ru
Internet: <http://udsu.ru/>

**Учреждение Российской академии
наук Коми научный центр Уральского
отделения РАН**

Коми научный центр УрО РАН – один из крупнейших академических научно-исследовательских комплексов на Европейском Севере России. В настоящее время Коми НЦ УрО РАН объединяет шесть институтов: геологии, биологии, физиологии, химии, социально-экономических и энергетических проблем Севера, языка, литературы и истории. Проводимые в институтах Коми НЦ УрО РАН фундаментальные и прикладные исследования, служат основой инновационного развития, в первую очередь, в природно-ресурсных отраслях хозяйства. Основные направления развития науки в центре в области биотехнологии: биоконверсия целлюлозосодержащего сырья, медицинская и пищевая биотехнология, здоровье сберегающие технологии, биоэнергетика, экологическая и сельскохозяйственная биотехнология.

Адрес: Россия, 167982, Республика Коми, г. Сыктывкар, ул. Коммунистическая, 24
Тел.: (8212) 24-53-78
Факс: (8212) 24-22-64
E-mail: iskakova@presidium.komisc.ru
Internet: www.komisc.ru

**Komi Science Centre, Ural Branch,
Russian Academy of Sciences**

Today the Komi Science Centre, Ural Branch, Russian Academy of Sciences is one of the largest academic scientific-research complexes in the European North of Russia. Now there are six institutes within the Komi Science Centre: the Institute of Geology, the Institute of Biology, the Institute of Physiology, the Institute of Chemistry, the Institute of Social-Economic and Power Problems of the North, the Institute of Language, Literature and History. The Institute of the Komi Science Centre carry out fundamental and applied researches, which results can form a basis of innovative development, first of all, in natural-resource branches of the economy.

Address: 24, Kommunisticheskaya str., Syktyvkar, 167982, Komi Republic, Russia
Phone: (8212) 24-53-78
Fax: (8212) 24-22-64
E-mail: iskakova@presidium.komisc.ru
Internet: www.komisc.ru

ФГБУ «Федеральный центр токсикологической, радиационной и биологической безопасности» (ФГБУ «ФЦТРБВНИВИ» Казань)

- экотоксикологический, радиоэкологический и эпизоотологический мониторинг в регионах РФ;
- разработка и совершенствование средств диагностики, профилактики и лечения животных при токсикозах, радиационном и биологическом поражении;
- разработку комплекса мероприятий по предотвращению поступления в РФ токсических веществ, радионуклидов и возбудителей инфекционных заболеваний;
- хранение, поддержание и изучение особо опасных микроорганизмов;
- производство и реализацию лекарственных средств;
- послевузовская образовательная деятельность;
- деятельность в качестве Органа по сертификации продукции

Адрес: 420075, Россия, Казань, Научный городок-2
Тел.: (843) 239-53-33
Факс: (843) 239-71-33
E-mail: vnivi @ mail. ru
Internet: www. vnivi. ru

Federal State Institute «The Federal Centre of Toxicological and Radiating Safety » (FSI «FCTRS ARSRVI» Kazan)

- ecotoxicological, radioecological and epizootological monitoring in regions of the Russian Federation;
- Development and perfection of means for diagnostics, prevention and treatment animal at the toxicoses, radiation and biological defeats;
- Development of a measure complex for prevention of receipt in the Russian Federation toxic substances, radionuclides and inducers of infectious diseases;
- Storage, maintenance and studying of the eminently dangerous microorganisms necessary for the scientific and industrial purposes;
- Manufacturing and realization pharmacological and biological products;
- Activity as the Test centre on the control of foodstuff, agricultural raw materials and forages on safety.

Address: Nauchny gorodok 2, Kazan, 420075, Russia
Tel: (843) 239-53-33
Fax: (843) 239-71-33
E-mail: vnivi @ mail. ru
Internet: www. vnivi. ru



**Федеральный центр охраны
здоровья животных
(ФГБУ «ВНИИЗЖ»)**



**Federal Centre for Animal Health
(FGBI "ARRIAH")**

ФГУ «Федеральный центр охраны здоровья животных» (ФГУ «ВНИИЗЖ») является ведущим в области ветеринарии научно-исследовательским учреждением с широкой научной тематикой, современной научно-производственной базой и высоким международным статусом. Деятельность Центра многогранна: проведение научных исследований, осуществление эпизоотологического мониторинга, разработка прогнозов, составление рекомендаций по оздоровлению животных, участие в лечебно-профилактических мероприятиях, разработка и производство высокоэффективных лекарственных средств ветеринарного назначения.

ФГУ «Федеральный центр охраны здоровья животных» присвоены следующие международные и национальные статусы:

1. «Региональная референтная лаборатория МЭБ по ящуру»
2. «Центр МЭБ по сотрудничеству в области диагностики и контроля болезней животных для стран Восточной Европы, Центральной Азии и Закавказья».
3. «Национальная референтная лаборатория по бешенству»
4. «Национальная референтная лаборатория по гриппу птиц»

Адрес: Россия, 600901, г. Владимир, мкр. Юрьевец, ФГУ «ВНИИЗЖ»
Тел.: (4922) 26-06-14
Факс: (4922) 26-38-77
E-mail: mail@arriah.ru
Internet: www.arriah.ru

FGI «Federal Centre for Animal Health» (FGI «ARRIAH») is a leading scientific research institution in the field of veterinary with a large scientific subject area, a modern scientific production basis and a high international status. The activity of the centre is many-sided: carrying out scientific research and epizootic monitoring, working out prognosis, making recommendations on animal health care, participation in the prevention and treatment activities, development and manufacturing of highly effective medical means for veterinary use.

FGI "Federal Centre for Animal Health" is given the following national and international statuses:

1. OIE Regional Reference Laboratory for Foot-and-Mouth Disease
2. OIE Collaborating Centre for Diagnosis and Control of Animal Diseases for the Countries of Eastern Europe, Central Asia and Transcaucasia
3. National Reference Laboratory for Rabies
4. National Reference Laboratory for Avian Influenza

Address: FGI "ARRIAH", Yur'evets, Vladimir, 600901 Russia
Tel: +7 (4922) 26-06-14
Fax: +7 (4922) 26-38-77
E-mail: mail@arriah.ru
Internet: http://www.arriah.ru



Программа «Здоровые Люди»

Здоровые люди – клуб,
портал, интернет магазин.
ООО ЦМК «Новые
возможности» - маркетинг в
оздоровительной сфере, проект
«Здоровье Р
оссии», сеть клубов.

Адрес: Россия, 119146, г. Москва,
Фрунзенская набережная, д. 16,
корп. 1, офис 44
Тел.: (495)775-96-23
E-mail: infozl@z-ludi.ru,
nvsmagina@gmail.com
Internet: www.z-ludi.ru



The program "Healthy People"

Healthy people - club, website,
online store.
CMK Ltd. "New features" -
marketing in health sector, the project
"Health of Russia", a network of clubs.

Address: Russia, 119146, Moscow,
Frunze Embankment 16, Bldg. 1, of. 44
Tel.: (495) 775-96-23
E-mail: infozl@z-ludi.ru,
nvsmagina@gmail.com
Internet: www.z-ludi.ru

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ДРЕВЕСИНЫ СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДНК-МАРКЕРОВ

Новиков П.С. - аспирант
Марийский государственный технический университет, г. Йошкар-Ола, Россия
e-mail: novikov-petr@mail.ru

В настоящей работе представлены результаты исследований по разработке методики генетической идентификации древесины сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris*) с использованием ДНК маркеров. Для выявления факторов несанкционированных заготовок древесины предлагается использовать восемь ISSR-праймеров, для которых были подобраны оптимальная температура отжига, число циклов полимеразной цепной реакции и количество Таq-полимеразы.

Незаконные рубки леса в Российской Федерации являются серьезной проблемой. По различным данным, размер нелегальных рубок в стране составляет от 10 до 35 %. В некоторых регионах до 50 % объема заготавливаемой древесины имеет либо нелегальное, либо сомнительное, неподтвержденное официальными документами, происхождение. В настоящее время государственный лесной контроль осуществляют около 13 тыс. лесных инспекторов. Несмотря на это, ситуация с нарушениями лесного законодательства и незаконными рубками остается сложной и усугубляется отсутствием единой достоверной системы государственного учета заготовленной древесины [1].

В 2008 г. в России официально зафиксировано около 50 тыс. случаев нарушений лесного законодательства, ущерб от которых составил почти 25 млрд. руб. Незаконные рубки являются основным нарушением лесного законодательства. За год фиксируется более 30 тыс. случаев нелегальных рубок [2]. Только в Ленинградской области в первой половине 2009 г. зафиксировано почти 630 случаев незаконной рубки, при этом заготовлено около 32 тыс. м³ древесины [3]. Причем это только официальные данные. По оценкам WWF, от 20 до 30 % заготавливаемой на Северо-Западе России древесины имеет нелегальное или сомнительное происхождение. Наиболее значительные объемы нелегальных рубок приходятся на Сибирский, Приволжский, Северо-Западный и Дальневосточный федеральный округа [1].

В связи с вышеизложенными фактами разработка методики, по которой можно с высокой точностью определить происхождение древесины представляет серьезный экономический интерес.

В данной работе предлагается метод идентификации древесины с использованием ISSR-маркеров. Для создания ISSR-маркеров используют праймеры, комплементарные микросателлитным повторам (4-12 единицам повтора) и несущие на одном из концов последовательность из двух-четырех произвольных нуклеотидов (так называемый «якорь»). Такие праймеры позволяют амплифицировать фрагменты ДНК, которые находятся между двумя достаточно близко расположенными микросателлитными последовательностями (как правило, это уникальная ДНК). В результате амплифицируется большое число фрагментов, представленных на электрофореграмме дискретными полосами (ISSR-фингерпринтинг). Полученные паттерны ПЦР-продуктов видоспецифичны [4, 5]. ISSR-маркеры относятся к маркерам доминантного типа наследования, полиморфизм которых тестируется по наличию/отсутствию полосы. Для создания ISSR-маркеров не требуется предварительного знания нуклеотидной последовательности исследуемой ДНК. Метод обладает хорошей воспроизводимостью и может быть с успехом использован для индивидуального генотипирования [4, 5, 6].

Цель работы

Разработка методики генетической идентификации древесины сосны обыкновенной с использованием ISSR-маркеров.

Экспериментальная часть

Методику генетической идентификации можно условно разделить на несколько этапов: изъятие образцов древесины для анализа, выделение суммарной ДНК, проведение полимеразной цепной реакции (ПЦР), гель-электрофорез продуктов амплификации, геледокументирование результатов и их интерпретация.

Заготовку образцов древесины производили при помощи ручного шуруповерта на аккумуляторах, извлекая из ствола с помощью сверла несколько грамм частичек древесины. При этом для каждого дерева использовали отдельное сверло, ранее

простерилизованное при 180°C. Заготовленную древесину помещали в бумажные пакетики и высушивали.

При выделении суммарной ДНК за основу бралась методика Doyle and Doyle с применением СТАВ-буфера [7]. Размол ткани проводили в гомогенизаторе SpeedMill Plus (Analytik Jena). Древесину помещали в пробирки с металлическими шариками и доводили до состояния древесной муки. Этап разрушения клеточных стенок является критическим при выделении ДНК. При этом, чем эффективнее произведен размол ткани, тем выше выход ДНК.

Полимеразную цепную реакцию проводили в следующих условиях: реакционная смесь объемом 10 мкл содержала 1 мкл ПЦР-буфера; 0,2 мкл 10Мм dNTPs; 0,1 мкл 100 мкМ праймера; 1 мкл образца ДНК; 0,1 мкл Taq-полимеразы (2 ед/мкл); 7,6 мкл воды. Для проведения реакции использовали набор реактивов «Encyclo PCR kit» (Evrogen). Режим амплификации: 5 мин денатурация при 94°C, 0,5 мин денатурация при 94°C, 45 сек отжиг (45-60°C), элонгация 2 мин при 72°C, 7 мин достройка при 72°C, 45 циклов амплификации. Реакции проводили в тонкостенных пробирках, объемом 200 мкл на амплификаторе MJ Mini™ Gradient Thermal Cycler (BIO-RAD).

Электрофорез ДНК проводили в агарозных гелях с концентрацией агарозы 1,5%. Разделение проводили в электрофорезной камере PowerPac™ Universal (BIO-RAD) в TBE буфере с добавлением бромистого этидия в течение 2-2,5 часов при напряжении электрического поля 70 mV. Визуализацию ДНК, обработку и анализ полученных изображений проводили с помощью системы гель-документации GelDoc 2000 (BIO-RAD) с использованием программного пакета Quantity One® Version 4.6.3.

Результаты и обсуждение

Подбор высокополиморфных ДНК-маркеров проводился путем тестирования группы ISSR праймеров. Всего в результате эксперимента было протестировано 15 различных праймеров из которых 8 могут быть рекомендованы для использования при генетической идентификации древесины сосны обыкновенной (табл. 1). Данные праймеры характеризуются высокой индивидуальной изменчивостью и обеспечивают простоту интерпретации результатов анализа. Опытным путем для этих праймеров были определены оптимальные температуры отжига, количество циклов амплификации и концентрация Taq-полимеразы.

Таблица 1. Характеристика рекомендуемых ISSR - праймеров

Праймер (Sequence 5'-3')	Оптимальная температура отжига (T _m , °C)	Количество циклов амплификации	Концентрация Taq-полимеразы, µl
(CA) ₈ AG	60	45	0,2
(CA) ₈ GT	60		
(CA) ₈ AC	60		
(AG) ₈ T	60		
(GA) ₈ T	60		
(AG) ₈ GCT	65		
(AG) ₈ GCA	60		
(AG) ₈ C	60		

Для примера, на рисунке 1 представлены результаты полимеразной цепной реакции ДНК выделенной из древесины 18 разных деревьев с праймером (CA)₈AG. Данная электрофореграмма содержит 18 спектров, уникальных для каждого анализируемого образца. Длины полученных ампликонов вычисляются путем сравнения с маркером молекулярных масс с известными длинами молекул. Совокупность полученных спектров с известными длинами ПЦР-продуктов составит уникальный генетический паспорт дерева. Для идентификации древесины нужно провести сравнение генетических паспортов образцов, взятых с пня на месте рубки с паспортами образцов, изъятых с задержанной партии леса. При их полном совпадении можно будет сделать заключение о том, что данная древесина заготовлена в месте нелегальной рубки.

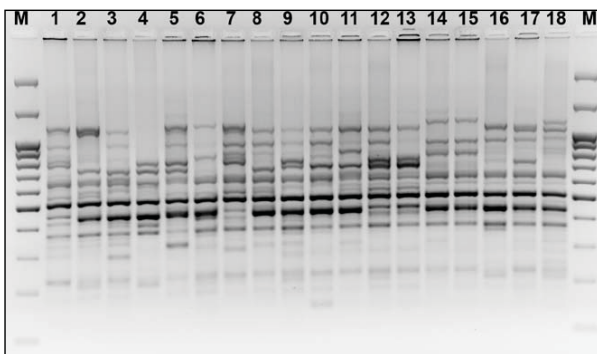


Рисунок 1. Электрофореграмма ПЦР-продуктов ДНК сосны с праймером $(CA)_8AG$: 1-18 – номера образцов ДНК, М – маркер молекулярных размеров (СибЭнзим, 100bp+3,0kb)

Таким образом, идентификация деревьев с помощью ДНК-маркеров является несложной задачей. Однако она может принести значительный экономический эффект. С помощью методов ДНК-маркирования можно сформировать серьезную доказательную базу для выявления нелегальных рубок леса.

Выводы

Проведенные экспериментальные работы позволяют сформулировать следующие выводы:

1. извлечения ДНК из древесины возможно только при использовании специализированного гомогенизатора. Другие методы измельчения древесины не обеспечивают необходимой степени разрушения клеточных стенок;
2. для генетической идентификации древесины сосны обыкновенной могут быть рекомендованы следующие ISSR праймеры: $(CA)_8AG$, $(CA)_8GT$, $(CA)_8AC$, $(AG)_8T$, $(GA)_8T$, $(AG)_8YT$, $(AG)_8YA$, $(AG)_8C$. Подобранные праймеры характеризуются высокой индивидуальной изменчивость и обеспечивают различимость образцов ДНК;
3. проведенная работа по оптимизации условий ПЦР позволяет получать четкие электрофореграммы, что обеспечивает хорошую интерпретацию результатов.

Литература

1. Действуй легально! Руководство по странам – практический справочник по определению легальности происхождения древесины. Россия. 3-е изд., перераб. / WWF России. М., 2010 г. – 96 с.
2. Леса России // ВНИИЛМ. 2009
3. Пресс-тур по проблеме несанкционированных рубок леса прошел в Тихвинском районе [Электронный ресурс] / ред. Дорогов А. – The Epoch Times, 2009 – Режим доступа: <http://www.epochtimes.ru/content/view/25582/3/>, свободный. – Загл. с экрана.
4. Gupta, M. Amplification of DNA markers from evolutionarily diverse genomes using single primers of simple-sequence repeats / Gupta, M., Y-S. Chyi, J. Romero-Severson & J.L. Owen // Theor Appl Genet – 1994. – 89: 998–1006.
5. Zietkiewicz E. Genome fingerprinting by simple sequence repeat (SSR)-anchored polymerase chain reaction amplification / Zietkiewicz E., Rafalski A., Labuda D. // Genomics – 1994. – V. 20. N 2. P. 176-183.
6. Neve G, Microsatellite frequencies in different taxa / Neve G, Meglecz E. // Ecol. Evol. – 2000. – 15:376–377.
7. Doyle, JJ. A rapid DNA isolation procedure for small quantities of fresh leaf tissue / Doyle JJ and Doyle JL // Phytochem. Bull. – 1987. – 89: 998–1006.

IDENTIFICATION OF WOOD OF THE PINE ORDINARY WITH USE OF DNA-MARKERS

Novikov P.S. - post-graduate student
Mari state technical university, Yoshkar-Ola, Russia
e-mail: novikov-petr@mail.ru

In the present work results of researches on working out of a procedure of genetical identification of wood of a pine ordinary (*Pinus sylvestris*) with use of DNA-markers are presented. For revealing of factors of unapproved preparations of wood it is offered to use eight ISSR-primers for which have been selected optimum temperature of annealing, number of cycles polymerase a chain reaction and quantity Taq - polymerase.

Illegal cutting of wood in the Russian Federation are a serious problem. Under the various data, the dimension of illegal cutting in the country compounds from 10 to 35 %. In some regions to 50 % of volume of prepared wood has either illegal, or doubtful, not confirmed with official documents, parentage. Now the state wood control carry out about 13 thousand wood inspectors. Despite it, the situation with infringements of the wood legislation and illegal cutting remains complex and is aggravated with absence of uniform authentic system of the state account of the prepared wood [1].

In 2008 in Russia it is officially fixed about 50 thousand cases of infringements of the wood legislation the damage from which has compounded almost 25 billion rub. Illegal cutting are the basic infringement of the wood legislation. For a year it is fixed more than 30 thousand cases of illegal cutting [2]. Only in Leningrad region in first half of 2009 630 cases of illegal cutting are fixed almost, thus prepared about 32 thousand m³ wood [3]. And it only the official data. By assessments WWF, from 20 to 30 % of Russia made in the Northwest of wood has illegal or doubtful parentage. The most significant volumes of illegal cutting have on Siberian, Privolzhsky, Northwest and Far East federal districts [1].

In connection with the facts set forth above procedure working out on which it is possible to define wood parentage with split-hair accuracy represents serious economic interest.

In the yielded work the method of identification of wood with use of ISSR-markers is offered. For building of ISSR-markers use primers, komplementar to microsattelite repetitions (4-12 units of repetition) and bearing on one of the ends sequence from two-four arbitrary nucleotides (so-called "anchor"). Such primers allow amplification fragments of DNA which are between two close enough located microsattelite sequences (as a rule, it is unique DNA). As a result амплифицируется a great number of the fragments presented on electrophoresis by discrete strips (ISSR-fingerprinting). The received patterns of PCR-products are species-specific [4, 5]. ISSR-markers fall into to markers of dominant phylum of the inheritance which polymorphism is tested on strip presence/absence. For building of ISSR-markers it is not required pre-award knowledge нуклеотидной to sequence of investigated DNA. The method possesses good reproducibility and can be used with success for individual genotip [4, 5, 6].

The work purpose

Working out of a procedure of genetical identification of wood of a pine ordinary c use of ISSR-markers.

Experimental part

The procedure of genetical identification can be divided into some stages conditionally: withdrawal of samples of wood for the analysis, allocation of total DNA, carrying out polymerase a chain reaction (PCR), gel-electrophoresis of products of amplification, gel-documenting of results and their interpretation.

Preparation of samples of wood manufactured by means of manual drill on accumulators, taking from a fulcrum by means of a drill some gramme of parts of wood. Thus for each tree used the separate drill earlier sterilised at 180°C. The prepared wood seated in paper bags and dried up.

At allocation of total DNA procedure Doyle undertook a basis and Doyle with application becoming-buffer [7]. Fabric grind made in homogeniser SpeedMill Plus (Analytik Jena). Wood seated in tubes with metal balls and lead up to a state of an arboreal flour. The stage of destruction of cellular walls is critical at DNA allocation. Thus, the fabric grind, the above DNA yield is more effectively effected.

Polimeraznuju chain reaction made in following conditions: the reaction mixture in volume 10 mkl contained 1 mkl PCR-buffers; 0,2 mkl 10Mm dNTPs; 0,1 mkl 100 microns of a primer; 1 mkl the sample of DNA; 0,1 mkl Taq-polimerazy (2 ed/mkl); 7,6 mkl waters. For reaction carrying

out used a panel of reagents «Encyclo PCR kit» (Evrogen). An amplification mode: 5 mines denaturation at 94°C, 0,5 mines denaturation at 94°C, 45 сек annealing (45-60°C), элонгация 2 mines at 72°C, 7 mines completion at 72°C, 45 cycles of amplification. Reactions made in thin-walled tubes, volume 200 mkl on амплификаторе MJ MiniTM Gradient Thermal Cycler (BIO-RAD).

DNA electrophoresis made in agarose gels with concentration агарозы 1,5 %. Division made in electrophoresis to chamber PowerPacTM Universal (BIO-RAD) in TBE the buffer with addition of the bromous этидия within 2-2,5 hours at electric tension 70 mV. DNA visualisation, processing and the analysis of the received plotting made by means of system of gel-documentation GelDoc 2000 (BIO-RAD) with use of software package Quantity One® Version 4.6.3.

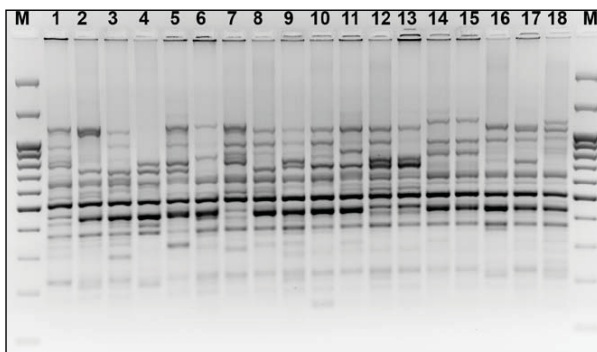
Results and discussion

Selection polymorph DNA-markers was made by testing of bunch ISSR of primers. In total as a result of experiment was 15 various primers from which 8 are tested can be (tab. 1) are recommended for use at genetical identification of wood of a pine ordinary. The yielded primers are characterised by high individual variability and provide simplicity of interpretation of results of the analysis. By practical consideration for these primers optimum temperatures of annealing, quantity of cycles of amplification and concentration Taq-polymeraze have been defined.

Table 1. The characteristic recommended ISSR - primers

5'-3' Sequence	Optimum temperature of annealing (T _m , °C)	Quantity of cycles of amplification	Concentration of Taq-polymeraze, µl
(CA) ₆ AG	60	45	0,2
(CA) ₆ GT	60		
(CA) ₆ AC	60		
(AG) ₆ T	60		
(GA) ₆ T	60		
(AG) ₆ GCT	65		
(AG) ₆ GCA	60		
(AG) ₆ C	60		

For an example, in picture 1 results polymeraze are presented a chain reaction of DNA of 18 different trees excreted from wood with a primer (CA) 6AG. Yielded electrophoresis contains 18 spectrums, unique for each analyzed sample. Lengths received amplicon are calculated by comparison with a marker of molecular weights with known lengths of molecules. Set of the received spectrums with known lengths of PCR-products will compound the unique genetical passport of a tree. For wood identification it is necessary to make comparison of genetical passports of the samples taken from a stub in situ of cutting with passports of samples, withdrawn with the detained party of wood. At their full coincidence it will be possible to make the conclusion that the yielded wood is prepared in a place of illegal cutting.



Picture 1. Electrophoresis PCR-products of DNA of a pine with a primer (CA) 6AG: 1-18 - numbers of samples of DNA, M - a marker of molecular dimensions (SibEnzim, 100bp+3,0kb)

Thus, identification of trees by means of DNA-markers is a simple problem. However it can bring significant economic benefit. By means of DNA-marking methods it is possible to generate serious demonstrative base for revealing of illegal cutting of wood.

Conclusions

The made experimental works allow to formulate following conclusions:

1. Extraction of DNA from wood probably only at use of a specialised homogeniser. Other methods of crushing of wood do not provide necessary rate of decay of cellular walls;
2. For genetical identification of wood of a pine ordinary can be recommended following ISSR primers: (CA) 6AG, (CA) 6GT, (CA) 6AC, (AG) 8T, (GA) 8T, (AG) 8YT, (AG) 8YA, (AG) 8C. The selected primers are characterised high individual variability and provide discernability of samples of DNA;
3. The made work on optimisation of conditions PCR allows to receive accurate электрофоретграммы that provides good interpretation of results.

The literature

1. React legally! A management on the countries - a practical directory by definition of legality of parentage of wood. Russia. 3, the reslave. / WWF Russia. M, 2010 - 96 with.
2. Woods of Russia/VNIILM. 2009
3. Press round on a problem of unapproved cutting of wood has passed in the Tikhvin area [the Electronic resource] / Dorogov A - The Epoch Times, 2009 - an access Mode: <http://www.epochtimes.ru/content/view/25582/3/>, free. - Zagl. From the screen.
4. Gupta, M. Amplification of DNA markers from evolutionarily diverse genomes using single primers of simple-sequence repeats / Gupta, M., Y-S. Chyi, J. Romero-Severson AND J.L. Owen//Theor Appl Genet - 1994. - 89: 998-1006.
5. Zietkiewicz E. Genome fingerprinting by simple sequence repeat (SSR)-anchored polymerase chain reaction amplification / Zietkiewicz E., Rafalski A., Labuda D.//Genomics - 1994. V. 20. N 2. P. 176-183.
6. Neve G. Microsatellite frequencies in different taxa / Neve G, Meglecz E.//Ecol. Evol. - 2000. - 15:376-377.
7. Doyle, JJ. A rapid DNA isolation procedure for small quantities of fresh leaf tissue / Doyle JJ and Doyle JL//Phytochem. Bull. - 1987. - 89: 998-1006.

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ НА БАЗЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Ахмадеева М.М. д.э.н., профессор каф Экономики и организации производства

Сергеева Е.С. магистрант направления Экономика фирмы и отраслевых рынков

Марийский государственный технический университет, Йошкар-Ола, Россия, Серебева@mail.ru

В работе выявлено, что экономический эффект от осуществления инновационной деятельности в лесном хозяйстве достигается через длительный промежуток времени, сопровождается высокими расходами и экономическим риском. Предложены основные стратегические направления повышения экономической эффективности использования лесов, позволяющие стабилизировать ситуацию в лесном хозяйстве, активизировать экономику.

В настоящее время создание конкурентной инновационной экономики Российской Федерации является приоритетной задачей Правительства, а значит необходимы преобразования в экономике, разработка долгосрочной стратегии направленной, на рациональное использование национальных ресурсов на базе инновационных подходов с учетом биотехнологий. Следовательно, выявление и предложение направлений развития ключевых отраслей российской экономики является первоочередной задачей.

Россия крупнейшая лесопромышленная страна мира, в которой сложился мощный лесной комплекс, включающий заготовку, механическую обработку и химическую

переработку древесины. Россия богата лесами, они занимают 45% ее территории. В нашей стране находится 22% всех лесов мира и 1/4 мировых запасов древесины [4].

Использование лесов осуществляется на основе таких принципов, как платность и эффективность их использования [1]. Стоимость продуктов лесной отрасли гораздо ниже стоимости продовольствия, поэтому в настоящее время целесообразно использование биотехнологий в лесном хозяйстве, что напрямую поможет добиться снижения стоимости производства пиломатериалов, щепы, не снижая при этом ставки платы за заготовку древесины, что в свою очередь приведет к пополнению бюджета как регионального, так и федерального. Часть средств бюджета направляется на само ведение лесного хозяйства, его устойчивое управление, охрану и воспроизводство лесов.

Целью работы является разработка подходов совершенствования эффективности использования лесов на основе инновационной составляющей.

Актуальность проблемы исследования повышения экономической значимости лесов, определяемой уровнем доходов от их использования, связана с необходимостью эффективного лесопользования в России, а также необходимостью дальнейшего совершенствования государственного управления в данной области.

Анализ использования лесов проведен на примере Республики Марий Эл одного из субъектов Приволжского Федерального округа Российской Федерации с высоким показателем лесистости.

Разработки и внедрение инноваций в настоящее время осуществляются в основном за счет собственных средств, которых в большинстве отраслей явно недостаточно, в том числе и в сфере лесного хозяйства. Государство выделяет ассигнования в размере части, необходимой для поддержания существующего положения, рассчитывая при этом на рыночные силы. Необходимо обратить внимание на то, что если не обновлять технологии, не внедрять инновации, конкурировать Россия сможет только за счет цены на лесные ресурсы, но это не способствует повышению доходов в лесном хозяйстве. Зачастую ресурсы используются экстенсивно, не происходит их активного, именно инновационного развития, переход на который необходим для отечественной экономики.

На основе проведенного анализа использования лесов ГУ РМЭ «Руткинское лесничество» как типичного учреждения Министерства лесного хозяйства РМЭ сделаны выводы о необходимости сочетания следующих инновационных подходов:

1. Создание благоприятной нормативно-правовой базы, направленной на совершенствование отношений в лесном секторе.

Необходимо усиление контроля и ужесточение административной ответственности за все виды использования лесов. В настоящее время уровень организации охраны и защиты лесов в области лесного хозяйства не отвечает требованиям, в результате чего возникает целый ряд таких острых проблем, как борьба с лесными пожарами и вредителями, а также с незаконными рубками. Необходимо сконцентрировать внимание на формировании справедливых цен на древесные ресурсы.

Основным элементом формирования цен на лесные ресурсы являются минимальные ставки платы, которые должны быть равными для различных организационных форм использования лесов (аренда лесных насаждений или купли-продажи). В то же время необходима государственная поддержка арендаторам в виде субвенций, представляемых как для управления лесных отношений лесничествам, так и для обеспечения охраны, защиты и воспроизводства лесных ресурсов.

2. Формирование спроса на лесные ресурсы.

Одним из направлений повышения экономической эффективности ведения лесного хозяйства является формирование эффективного спроса, направленного на более полное освоение расчетной лесосеки. Хвойная лесосека осваивается интенсивнее, то есть прослеживается тенденция изменения спроса на качественные характеристики лесных ресурсов, а именно более низкий спрос на древесину лиственных пород, которая преобладает в общей структуре пород лесного фонда лесничества [5].

Простое наращивание объемов лесозаготовок не способно улучшить экономическое положение лесничества, республики в целом и ее населения в силу того, что отсутствуют в необходимом количестве спрос, который в свою очередь напрямую зависит от ассортимента предлагаемых ресурсов, их качества, от информированности рынка, социально-экономического фактора: уровня доходов населения и развитости региона. Следовательно, основным путем улучшения экономического положения лесной отрасли является загрузка и развитие лесоперерабатывающих мощностей, технологии по переработке низкокачественной и низкосортной древесины.

3. Развитие инфраструктуры использования лесов

Одним из основных лимитирующих факторов при лесозаготовках является транспортная доступность ресурсов. Чем ближе к месту заготовки расположен пункт переработки, тем меньше в себестоимости будет транспортная составляющая и тем выше будет доход, получаемый лесозаготовителем.

Необходима организация строительства лесных дорог, в настоящее время в лесничестве количество дорог на 1000 га приходится 9,3 км, что ниже нормативного уровня. В связи с большими затратами на их строительство необходимо придерживаться следующих направлений:

1. Строительство магистральных дорог должно осуществляться за счет средств федерального бюджета;

2. Строительство подъездных путей (веток) – арендаторами.

4. Выявление направлений использования лесов и ресурсной базы

В соответствии со ст.25 ЛК РФ выделены 16 видов использования лесов. Регламентом ГУ РМЭ «Руткинское лесничество» в зависимости от целевого назначения лесов, категорий защитных лесов, с учетом выделенных особо защитных участков леса для кварталов или их частей в пределах участковых лесничеств установлены виды разрешенного использования лесов. В данное время не затребованы нелесные земли, необходимо провести аукцион на продажу права их в аренду и получать от них дополнительный доход. В лесничестве осуществляется только заготовка древесины, которая обеспечивает основной доход от использования лесов. Таким образом, можно сделать вывод о нарушении одного из принципов использования лесов, а именно обеспечение его многоцелевого характера для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах [4]. Незадействование разрешенных регламентом видов использования лесов, говорит о наличии резервов повышения доходов лесничества.

В настоящее время наблюдается недостаток бюджетных ресурсов, необходимых для интенсивного развития отрасли, а также пассивность в управлении использованием лесами, что обусловило актуальность, назревшей необходимости активизации использования лесов.

Таким образом, практическая значимость работы заключается в разработке системы организационно-экономических мер, направленных на многоцелевое использование лесов, что способствует повышению уровня доходов в бюджетной системе РФ и эффективности использования лесов.

Список литературы

1. Лесной кодекс Российской Федерации. - М.: ТК Велби, Изд-во Проспект. 2008
2. Бюджетный кодекс Российской Федерации. - М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2008
3. Федеральный закон от 04.12.2006 № 201-ФЗ «О введении в действие лесного кодекса Российской Федерации»
4. Сергеева Е.С. Динамика и факторы формирования доходов ГУ РМЭ «Руткинское лесничество // Актуальные проблемы экономики и управления: материалы 63-й студенческой научно-технической конференции - 2010.
5. Сергеева Е.С. . Анализ доходов ГУ РМЭ «Руткинское лесничество» и пути их повышения // Перспективы развития учетно-аналитического и налогового направлений в XXI веке – 2010

РОЛЬ И ПРОБЛЕМЫ ВОСПРОИЗВОДСТВА ЛЕСОВ С ПОЗИЦИИ ПРИНЦИПОВ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Ахмадеева М.М., д.э.н., профессор, Белоусова Е.С. магистрант

*ФГБОУ ВПО «Марийский государственный технический университет»,
г. Йошкар-Ола, Россия
E-mail: belousova_evgenia90@mail.ru*

В соответствии с Лесным кодексом Российской Федерации от 4.12.2006 года использование лесов должно быть построено на следующих принципах: обеспечение их многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах; устойчивое управление лесами, сохранение их биологического разнообразия и повышение их

потенциала. В связи с чем, лесной фонд должен находиться в таком состоянии, которое обеспечивает реализацию данных принципов.

Состояние лесного фонда определяет уровень развития лесозаготовительной и лесоперерабатывающей отраслей, для которых актуальна стабильность, непрерывность и устойчивое развитие их деятельности, что в конечном итоге определяет уровень не только экологической, но и социально-экономической эффективности перечисленных отраслей. В случае нарушения данных принципов возникает неустойчивость их деятельности, что влечет за собой проблемы формирования производственной базы и ее эффективного использования. В конечном итоге это отражается на затратах по производству продукции – лесоматериалах и их ценах, негативно сказывается на трудовых ресурсах, так как провоцирует волну притока и оттока, что в свою очередь порождает проблемы социального характера. Все это в долгосрочной перспективе ведет к снижению инвестиционной привлекательности отраслей. Все вышесказанное в совокупности и определяет **актуальность** исследования.

Целью данной работы является анализ характера использования лесов в долгосрочной перспективе и возможных изменений в данной сфере.

В соответствии с целью были выдвинуты следующие **задачи**: изучить динамику во времени ресурсной базы для заготовки древесины, то есть выявить динамику потенциала использования древесных ресурсов.

Общая площадь Республики Марий Эл составляет 23,4 тыс. м². По данным учета Федерального агентства лесного хозяйства на 1 января 2010 г. леса РМЭ занимают 1422 тыс.га., лесистость составляет 56,1 %.

По данным ежегодного мониторинга лесного фонда площадь земель, покрытых лесной растительностью в целом по республике в 2009 г. составила 1130,5 тыс. га., в т.ч. эксплуатационных 646,2 тыс. га., то есть, на их долю приходится 57,2 % площади.

Данные по группам возраста насаждений, породному составу и его структуре представлены в табл. 1.

Таблица 1

Характеристика покрытых лесной растительностью земель по породному составу и группам возраста насаждений на 01.01.2010 г.

Породы	Покрытые лесной растительностью земли, тыс.га						всего	труктура, %
	в т.ч. по группам возраста							
	молодые	средневозрастные	приспевающие	спелые и перестойные	в т.ч. перестойные			
Хвойные	92,1	97	10	2,5	6	4	54,8	9,1
Твердолиственные	,3	2	2	,4	3	1	,7	,8
Мягоколиственные	7,3	69,1	78	,4	1	3	67	0,2
Итого	70,7	68,1	18	2,9	2	4	130,5	100
Структура, %	3,95	1,41	16	,18	1	3	100	

По данным табл. 1 можно сделать вывод о том, что на территории РМЭ мягколиственные и хвойные леса представлены примерно поровну – 50,2% и 49,1% соответственно, во время как на долю твердолиственных приходится лишь – 0,8%. В структуре покрытой лесом площади преобладают сосна – 38,9% и береза – 36,5%.

В настоящее время наблюдается неравномерное распределение площади лесов по возрастным группам: наибольший удельный вес занимают средневозрастные древесные породы (41,41%), молодняки занимают 23,95% площади, на долю спелых и перестойных приходится – 18,47%, в т.ч. на долю перестойных – 3,91%, приспевающие занимают 16,18%.

На основании данных табл. 1 с учетом сдвига возрастной структуры на один класс возраста можно сделать приблизительный прогноз динамики площадей ресурсов для

заготовки древесины (спелые и перестойные насаждения) на период 2010-2060гг. (табл. 2). Класс возраста древесины в зависимости от породы колеблется от 15 до 20 лет.

Таблица 2

Динамика возрастной структуры площади земель, покрытых лесной растительностью

Период	Структура покрытых лесной растительностью земель, %				
	в т.ч. по группам возраста				
дняки	молодые	средневозрастные	приспевающие	спелые и перестойные	
на 01.01.2010	23,95	41,41	16,18	18,47	
2015-2020	18,47	23,95	41,41	16,18	
2035-2040	16,18	18,47	23,95	41,41	
2055-2060	41,41	16,18	18,47	23,95	

Динамика площади допустимого объема изъятия спелых и перестойных насаждений в 2010–2060гг., представлена на рис.1.



Рис. 1. Динамика площади расчетной лесосеки в 2010-2060 гг.

Так, в 2015-2020гг. ожидается снижение площади спелых и перестойных насаждений для заготовки древесины с18,47% до 16,18%, далее в 2035-2040гг. произойдет ее увеличение с 16,8% до 41,41% или в 2,5 раза, в то же время в 2055-2060 г. снова наблюдается снижение с 41,41% до 23,95%.

На основании проведенного анализа видны перспективы развития лесозаготовительных и лесоперерабатывающих отраслей. Достаточно резкое увеличение и последующее за ним резкое снижение доли спелых и перестойных лесных насаждений ведет к тому, что по этапам оборота рубки предприятия будут вынуждены менять объемы своего производства и загрузку производственных мощностей, что негативно скажется на их экономическом положении и социально-экономическом положении РМЭ.

Таким образом, можно сказать, что использование лесов в настоящее время, являясь непрерывным, не является ритмичным – устойчивым. Следует также отметить, что неравномерность лесопользования усугубляют ежегодные лесные пожары. Так, только в 2010 г., ими было уничтожено 72,8 тыс. га.

Возрастная структура лесов обеспечивает также и его экологические функции. Экологическая среда становится хуже, если в структуре лесов преобладают перестойные или молодые насаждения. В связи с чем необходимо оптимальное воспроизводство, как лесных ресурсов, так и защитных функций леса, в том числе экологических. Сложившаяся тенденция сказывается отрицательно на производственной сфере и окружающей среде, как среде существования человека.

Прослеживающуюся в будущем неустойчивость лесопользования можно «сгладить» активным лесовосстановлением за счет посадочного материала, выращенного на территории республики и соответствующими технологиями рубок.

В соответствии с выявленными проблемами и в качестве их решения предлагается проект выращивания лесного посадочного материала, который позволит достичь

ритмичности лесопользования, а также повысить качество будущих лесов (возможность регулирования характеристик саженцев).

Поскольку обязанность восстановления вырубленных площадей возложена на арендаторов лесных участков, они могут оказать существенное влияние в снижении недостатка в посадочном материале.

Проект предусматривает выращивание посадочного материала – сосны обыкновенной – в горшочках в теплицах с поликарбонатным покрытием.

Исследования, проведенные ранее в этой области, позволяют рассчитать коммерческую эффективность инвестиционного проекта (табл. 3).

Таблица 3

Коммерческая эффективность проекта

Показатель	Ед		Значение
	изм.		
Чистый доход	р.	тыс.	4 200,30
Чистый дисконтированный доход	р.	тыс.	2079,76
Индекс доходности		-	3,49
Индекс доходности дисконтированный		-	2,96
Срок окупаемости		лет	2,4
Срок окупаемости дисконтированный		лет	2,6

Таким образом, можно отметить, что проект является экономически эффективным, следовательно, возможно внедрение его в производство.

Следует также отметить, что проект является универсальным и может быть использован и внедрен не только большими арендаторами лесных земель, но и индивидуальными предпринимателями. Лесные пожары 2010 г., повышают актуальность данного проекта, поскольку необходимо лесовосстановление гарей.

В заключении отметим, что применение более новой, прогрессивной и простой, на сегодняшний день технологии, которая не уступает традиционно сложившейся, обеспечит получение качественного посадочного материала и его высокую приживаемость, сохранность на лесокультурной площади, что улучшит *качество древесных ресурсов, конкурентоспособность лесов будущего.*

ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ВЕРТИКАЛЬНО ИНТЕГРИРОВАННЫХ СТРУКТУР В ЛЕСНОМ СЕКТОРЕ НА ОСНОВЕ БЕЗОТХОДНОГО ПРОИВОДСТВА

Малькова Т.М.

ФГБОУ ВПО «Марийский государственный технический университет»

г. Йошкар-Ола, РФ, matanya87@yandex.ru

Сформулированы основные направления инновационного развития лесного сектора экономики России, выявлено направление инновационного развития вертикально-интегрированных структур и приведены результаты реализации проекта по производству биотоплива

После введения Лесного кодекса РФ (в редакции 2006 г.) проведены преобразования в системе управления лесным хозяйством и лесными ресурсами, а также в системе лесных отношений [1]. Лесной сектор включает лесное хозяйство, лесозаготовительную деятельность, деревообрабатывающую, целлюлозно-бумажную и мебельную промышленность. Имеющиеся лесные ресурсы позволяют развивать также деревянное домостроение, производство биотоплива из древесных отходов и малоценной древесины. Все подотрасли лесной промышленности технологически связаны между собой на основе выращивания, охраны лесов, заготовки древесного сырья и его последующего использования для переработки. Лесной сектор имеет высокий инновационный потенциал, который открывает широкие возможности для экономного расходования лесных ресурсов страны. Однако переход на инновационный путь развития лесного сектора осуществляется медленно вследствие недостаточно развитой инфраструктуры, несовершенства

законодательной базы и убыточности лесозаготовительных предприятий. Все это определило актуальность темы исследования.

Обязательным условием успешного развития лесного хозяйства является развитие интеграционных и инновационных процессов в сфере лесозаготовительной и лесоперерабатывающей деятельности, регулирование взаимных интересов в организации устойчивого лесопользования. Для усиления конкурентных преимуществ предприятиям лесного сектора требуется вертикально интегрированные бизнес-структуры, начиная от заготовки сырья до потребления или использования готовой продукции и услуг заказчиками, что позволит создать конкурентоспособный, высокодоходный комплекс лесозаготовительных производств и структур на базе многоцелевого использования и воспроизводства лесных ресурсов.

В России вслед за другими отраслями происходит концентрация лесозаготовительных предприятий вокруг крупных деревообрабатывающих заводов и целлюлозно-бумажных комбинатов. Вертикальная интеграция производства обеспечивают благоприятные условия для снижения затрат на управление, снижают стоимость сырья. Как известно, лесозаготовительная деятельность имеет низкий уровень рентабельности или является убыточной. Предприятия-арендаторы, специализирующиеся на заготовке древесины, обязаны в соответствии с лесным законодательством вести лесохозяйственную деятельность за счет собственных средств, что существенно ухудшает их финансовое положение. Анализируя лесопильное производство, наибольшей составляющей затрат в нем является стоимость сырья и фонд заработной платы (60 и 20% от общего объема затрат). Причина низкой рентабельности в устаревшем оборудовании и низком уровне организации труда, в несовершенной, ограниченной технологии производства, основанной только на выпуске пиломатериалов. Для увеличения рентабельности производства необходимо в завершающей стадии технологического процесса иметь участок деревообработки. В этом случае часть пиломатериалов направляются на глубокую деревообработку для производства погонажных изделий, сращенных пиломатериалов, клееных конструкций, используемых в домостроении [5]. Существенная проблема, с которой сталкиваются предприятия деревообработки и лесопиления – сбор и утилизация отходов, необходимость освоения новых производств. Решением данной проблемы является инновационное развитие предприятия на основе организации безотходного производства (жидкого и твердого биотоплива). В последние годы в России активно начался выпуск пеллет, представляющих собой высушенные и спрессованные отходы деревообработки. Одним из стимулов данного развития явился постоянно растущий спрос на этот продукт на рынке Евросоюза. В целом в мире в структуре заготавливаемой древесины на долю деловой древесины приходится 49%, а на древесное топливо – 51 %. В России доля деловой древесины (с учетом технологической щепы и технологических дров) составляет 82%, а 18% – топливные дрова. То есть наша страна имеет относительно более низкий потенциал древесных ресурсов для использования в энергетических целях по отношению к остальным странам мира. Россия является важной составляющей в энергетической цепочке восстанавливаемых источников энергии. Энергетическая отрасль на основе древесных отходов прогрессирует во всем мире и особенно в Европе. Около 95% российского производственного потенциала направлено на обеспечение потребностей европейских стран. В ближайшей перспективе роль биотоплива для получения энергии будет расти и в России [3,4]. На фоне прогрессирующего истощения запасов ископаемого топлива определяется тенденция к увеличению потребления биотоплива как возобновляемого источника энергии. Ежегодно на территории России производится до 14 – 15 млрд. тонн биомассы, энергия которой эквивалентна примерно 8 млрд. тонн условного топлива. По разным оценкам, в энергетических целях в России технически возможно ежегодно использовать до 800 млн. тонн древесной биомассы.

Проведенное исследование показало, что организация производства пеллетов динамично развивается в России. Однако эффективное производство жидкого биотоплива в стране затруднено из-за отсутствия законодательной базы, необходимости технического перевооружения автозаправочных станций, невысокого спроса. Исходя из этого, создание вертикально интегрированных структур на основе инновационного развития предприятий лесного сектора позволит повысить уровень рентабельности производства. Предприятия выстраивают по данному принципу цепочку взаимозависимых производств от лесовыращивания до реализации готовой продукции не только из древесины, но и из отходов производства. [2,6].

Таким образом, в лесопромышленном комплексе вертикальная интеграция обеспечивает следующие преимущества: укрупнение участков лесного фонда, переданных в аренду; создание условий для долгосрочной аренды лесного фонда; организация инновационного и безотходного производства; ресурсосбережение; повышение рентабельности продукции; снижение затрат на хранение. При этом инновационное развитие лесного сектора является путем быстрого подъема основных показателей работы предприятий лесного хозяйства и лесной промышленности. Проведенные расчеты показали следующие предполагаемые результаты реализации проекта на лесопромышленном предприятии, отражающие эффективность и целесообразность его внедрения:

1. Инвестиции – 2800 тыс. руб.
2. Дополнительная выручка от реализации – 19800 тыс. руб.
3. Объем реализации в натуральном выражении: 1320 тыс. шт.
4. Дополнительная чистая прибыль – 5136,38 тыс. руб.
5. Цена продажи одного брикета составит 15 руб.
6. Рентабельность продаж - 25,9 %

Список литературы

1. Лесной кодекс Российской Федерации. Федеральный закон № 200-ФЗ от 04 декабря 2006 года.
2. Агафонова, И.П. Вертикальная интеграция деревообрабатывающих предприятий / И.П. Агафонова // ЛесПромИнформ. – 2005. - №7. – С. 48-54.
3. Гарабаджи, А. Биотопливо с неисчерпаемым потенциалом / А. Гарабаджи // Лесная Россия. – 2008. - №4 – С.14-16.
4. Калиничева, Ю. Экологические и социальные стандарты и производство твердого биотоплива на основе древесины в России / Ю. Калиничева // Устойчивое лесопользование. – 2010. - №2 (24) – С.30-36.
5. Леснова, А. Как повысить рентабельность лесопильного производства? / А. Леснова // ЛесПромИнформ. – 2006. - №3. – С. 84-88.
6. Порфирьева, Е.В. Инновационное развитие инфраструктуры и бизнес-процессов в лесном секторе Алтайского края / Е.В. Порфирьева. – М., 2009. – 30 с.

INNOVATIVE DEVELOPMENT OF VERTICALLY INTEGRATED STRUCTURES IN WOOD SECTOR ON NONWASTE PRODUCTION

Mari State Technical University, Yochkar-Ola city, Russia, matanya87@yandex.ru

The basic directions of innovative development of wood sector of economy of Russia are formulated. The direction of innovative development of the vertically-integrated structures is revealed. Advantages of the project of are biofuel manufacture proved.

БЕЛКОВО-АМИНОКИСЛОТНЫЕ БИОКОРРЕКТОРЫ ПИЩИ НА ОСНОВЕ НАПРАВЛЕННОГО ФЕРМЕНТАТИВНОГО КАТАЛИЗА ПОЛИМЕРОВ МИКРОБНОГО СЫРЬЯ

Поляков В.А., академик РАСХН, профессор, Римарева Л.В., чл.-корр. РАСХН, профессор, Курбатова Е.И., к.т.н., доцент, Серба Е.М., к.т.н., доцент, Погорельская Н.С., к.т.н., доцент, Борщова Ю.А.
ГНУ ВНИИ пищевой биотехнологии Россельхозакадемии
111033, Москва, ул.Самокатная, д.46
Телефон/факс (495)362-44-95, E-mail: 3624495@mail.ru

Аннотация

Селекционированы активные штаммы дрожжей как перспективные субстраты для получения биологически активных веществ и мутантные штаммы микроицетов как инструменты для направленной биокаталитической деструкции полимеров микробной биомассы. Реализация биотехнологии позволит создать биокорректоры, обеспечивающие повышение биологической полноценности продуктов питания, получение новых сбалансированных потребительских продуктов и лечебно-профилактических средств для реабилитационного питания.

Современная концепция здорового питания предполагает повышение биологической полноценности продуктов питания путем введения белковых добавок неживотного происхождения, натуральных биокорректоров пищи – источников жизненно важных биологически активных веществ (БАВ). Сбалансированные продукты функционального питания при включении в пищевой рацион обеспечивают организм человека не столько энергетическим и пластическим материалом, сколько контролируют и модулируют конкретные физиологические функции и способствуют поддержанию здоровья, снижают риск возникновения заболеваний.

Целью данной работы являлось создание научно-технического задела по нанобиотехнологии белково-аминокислотных биокорректоров и биологически активных добавок с заданными структурно-функциональными свойствами на основе высокопродуктивных штаммов микроорганизмов и направленного ферментативного катализа белково-полисахаридного матрикса микробной клетки.

Проведены селекционные работы по скринингу физиологически активных микроорганизмов – продуцентов белка, аминокислот, экзогидролаз и витаминов. Сравнительные исследования биосинтетической способности, продуктивности и скорости роста микроорганизмов позволили отобрать наиболее активные штаммы дрожжей и микромицетов как перспективные субстраты для получения биологически активных веществ, а также как инструменты для осуществления направленных биокаталитических процессов деструкции высокомолекулярных полимеров микробной биомассы.

Методами многоступенчатой селекции, мутагенеза повышена биосинтетическая способность отобранных штаммов микромицетов – продуцентов литических ферментов. Исследованы физиологические особенности отобранных штаммов, закономерности метаболизма и разработаны условия биосинтеза микробной биомассы с заданным составом биологически активных веществ (БАВ).

Проведены сравнительные исследования биокаталитической способности ферментных препаратов гидролитического действия и осуществлен скрининг ферментативных систем для разработки модели регулируемого биокатализа полимеров микробной биомассы для получения новых знаний о биокаталитических процессах субклеточных структур, установления взаимосвязи между степенью деструкции полимеров клетки, структурно-фракционным составом ферментолизатов и их функциональными и медико-биологическими свойствами.

При сопоставлении полученных результатов с данными зарубежной литературы установлено, что проведенные исследования и научно обоснованные результаты по разработке биотехнологических основ белково-аминокислотных корректоров пищи и биологически активных добавок с заданными структурно-функциональными свойствами на основе высокопродуктивных штаммов микроорганизмов и направленного ферментативного катализа белково-полисахаридного матрикса клетки находятся на мировом уровне. При этом установлена научная тенденция и обоснована необходимость создания в дальнейшем экологически чистого производства конкурентоспособных натуральных биокорректоров пищи, а также БАД с заданными структурно-функциональными свойствами и медико-биологическими свойствами, что позволит устранить нарастающее отставание от мировых производителей и эффективно осуществить импортозамещение.

Список литературы

1. Патент РФ № 2370526. Способ получения ферментолизата клеток дрожжей.
2. Римарева Л.В., Курбатова Е.И., Соколова Е.Н., Борщева Ю.А. Скрининг физиологически активного штамма мицелиальных грибов – продуцента литических ферментов //Сб. научных трудов «Перспективные биокатализаторы для перерабатывающих отраслей АПК», Москва, 2010. - С.32-42.
3. Римарева Л.В., Курбатова Е.И., Соколова Е.Н., Борщева Ю.А., Макарова А.В. Скрининг микроорганизмов для создания биокорректоров пищи и конструирования сбалансированных функциональных продуктов //Сб. материалов н.-практ. конф. «Принципы пищевой комбинаторики – основа моделирования поликомпонентных пищевых продуктов». Углич. - 2010, с.210-213.

PROTEIN/AMINO ACIDS BIOPROOF-READERS ON THE BASIS OF DIRECTED ENZYMATIC CATALYSIS OF POLYMERS OF MICROBIC BIOMASS

Polyakov V.A., Rimareva L.V., Kurbatova E.I., Serba E.M.,
Pogorzshelskaya N.S., Borschova J.A.

*All-Russian Scientific Research Institute of Food Biotechnology of Russian Agricultural Sciences Academy of, 4-B, Samokatnaya st, Moscow, 111033, Russia
Tel./fax (495)362-44-95, E-mail: 3624495@mail.ru*

Selection works on screening of physiologically active microorganisms – producers of fiber, amino acids, exohidrolases and vitamins are spent. Comparative investigations of biosynthetic ability, efficiency and growth rate of microorganisms have allowed to select the most active yeast strains and micromycetes as perspective substrates for reception of biologically active compounds, and also as tools for realisation directed biocatalitical destruction processes of polymers of a microbic biomass. Realisation of this biotechnology will allow to create domestic competitive bioproof-readers with the set structurally functional properties providing increase of biological full value of a foodstuff and forages, reception of the new balanced consumer products and medical diet means for a rehabilitation food.

БИОПОЛИМЕРНЫЕ ПЛЕНОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

к.т.н., доц. Копылов А.И., асп. Сахрова Е.А., асп. Андронников А.А,
магистр Лунин Д.М., д.х.н., проф. Андрианова Г.П.,
к.т.н., с.н.с. Скобелева Н.В.* член-корр. академии м.-т.н. Хачатрян В.Х.
Московский государственный университет дизайна и технологии, Россия, Москва.
*ВНИИ молочной промышленности.
e-mail: kopylov-aliv@yandex.ru

На кафедре технологии полимерных пленочных материалов МГУДТ в рамках разработки проекта безотходного многофункционального биотехнологического комплекса ведутся научно-исследовательские работы по выделению и исследованию биополимеров, получаемых в результате жизнедеятельности микроорганизмов.

Исследована пленкообразующая способность биополимеров, получаемых из биомассы микроорганизмов. Показана принципиальная возможность получение биополимерных пленочных систем с высокими показателями физико-механических свойств. Разработаны подходы к созданию биополимерных пленочных систем как монолитной, так и пористой структуры. Биополимерные пленочные системы могут быть использованы в медицинской промышленности. Разработаны основные бактерицидные пластыри, носители различных лекарственных форм, аппликаторы для стоматологии. Данные биополимеры могут быть основой для создания искусственной кожи, в том числе, как основа для заменителей кожи человека.

Получены биополимерные сорбенты с сорбционной емкостью по воде более 1000%.

ОБЗОР БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ НАПРАВЛЕНИЙ, СФОКУСИРОВАННЫХ НА УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ

*Автор: кандидат технических наук
Пайлеванян Бениамин Спиридонович.
Контактные данные: <http://paylevan.tel>.*

Активизация в последние годы поиска путей эффективного решения проблемы устойчивого развития продиктована глобально ухудшающимся состоянием окружающей среды и исчерпанием возможностей биосферы в достаточном объеме обеспечивать растущие потребности людской популяции.

Вместе с тем, сегодня, к одним из ключевых и универсальных методов борьбы со стихийным развитием цивилизации аргументированно представляется корректным отнестись междисциплинарную биотехнологию, которая, благодаря синергетической аккумуляции передовых исследований в микробиологии, генетике, эмбриологии, биохимии и других областях современной науки, определённо имеет потенциал возглавить комплекс необходимых мер по успешному претворению в жизнь модели устойчивого развития.

Между тем, нельзя не констатировать, что уже в наши дни имеет место имманентная взаимосвязь биотехнологии и концепции устойчивого эколого-социально-экономического развития, учитывая её широкое применение в таких отраслях, как

производство химических веществ, медицина, пищевая промышленность, энергетика, сельское хозяйство и др.

Нужно сказать, что для достижения вышеобозначенной цели постоянно эволюционируют и всё активнее обретают прикладной характер различные биотехнологические направления: клеточная, тканевая и генетическая инженерия; промышленная и экологическая биотехнология; нанобиотехнология и др.

Клеточная и тканевая инженерия, связанная с выделением и культивированием в специальных условиях тканей и клеток высших многоклеточных организмов, используется для селекции растений и разработки их новых видов, улучшения качества посадочного материала, выращивания тропических и цветочных растений, а также с целью получения для различных отраслей промышленности стероидов, гормонов, эфирных масел и иных веществ вторичного синтеза.

Генетическая инженерия, объектом которой является молекула ДНК, хранящая всю информацию о жизнедеятельности любой клетки, позволяет манипулировать генами различных организмов и создавать не существующие ранее живые материю путём конструирования и внедрения в новый или модифицируемый организм искусственных генетических систем. Благодаря генно-инженерным методам стало возможным синтезировать продукты животного и растительного происхождения (имеющих крайне важное значение для промышленности, медицины и иных сфер деятельности человека) и, в частности, создавать разного рода вакцины и лекарственные препараты, выводить новые генотипы растений (в том числе, изменять их пищевую ценность; придавать им гербицидоустойчивые свойства; снабжать защитными функциями от насекомых-вредителей и неблагоприятных факторов окружающей среды; повышать урожайность, а также эффективность азотфиксации и фотосинтеза; регулировать сроки созревания и хранения плодов и т. д.) и трансгенных животных (в том числе, для изучения болезней различной типологии, производства биомедицинских препаратов и другой необходимой продукции, использования таких животных в качестве биореакторов или источников органов для пересадки людям и т. д.). Ещё, в роли немаловажной сферы приложения методов генетической инженерии стоит упомянуть генодиагностику и генотерапию человека, позволяющие идентифицировать и изменять структуру генома, устранять генетические дефекты и коррелировать наследственные патологии.

Промышленная биотехнология применяется для получения специфических природных веществ (ДНК, белковые компоненты), которые невозможно достать иными способами, и выпуска в больших объёмах, с помощью индивидуально разработанных производственных линий (включающих различное технологическое оборудование промышленного назначения), первичных (углеводов, белков, витаминов и др.) и вторичных (алкалоидов, фенольных соединений, терпеноидов и др.) метаболитов в заводских экологически чистых условиях, в частности, для коммерческих целей. К результатам биотехнологического производства можно отнести такие популярные продукты, как биогаз, йогурт и кефир, кормовые дрожжи и живые вакцины, пиво и вино, лимонная кислота и медицинские антибиотики, вкусовые добавки и многие другие.

Экологическая биотехнология, внося существенный вклад в дело устойчивого развития, специализируется на вопросах восстановления окружающей среды до приемлемо безопасного уровня и её сохранения в данном состоянии путём биологической очистки сточных вод, биоремедиации загрязнённых почв, биологической очистки и дезодорации газов, переработки (рециклирования, утилизации) органических отходов.

Нанобиотехнология, представляющая собой симбиоз нано- и биотехнологий, находит своё практическое применение в медицине, позволяя: выявлять инфекционные, онкологические и другие социально значимые заболевания на ранней стадии их развития; внедрять во врачебную практику большой спектр инновационных наноинструментов и наноматериалов в лечебных и профилактических целях; успешно развивать трансплантологический раздел медицины; использовать щадящие нанопрепараты точечного действия и т. п. Ещё, нельзя не отметить тот факт, что нанобиотехнология, оперируя объектами с размерами от 0,1 нм до 100 нм, прекрасно зарекомендовала себя в таких важных, в контексте устойчивого развития, отраслях, как сельское хозяйство, животноводство, пищевая промышленность, информационные технологии.

Итак, в настоящее время, в качестве одного из исключительно важных вопросов на повестке дня мирового сообщества, затрагивающих, так или иначе, жителей всей планеты, выступает ключевая проблематика повышения уровня экологической безопасности мира и действенная реализация стратегии устойчивого развития, в том числе с помощью

перечисленных в статье инноваций биотехнологической отрасли. При этом очевидным является тот факт, что в случае ошибочного выбора направления вектора приложения усилий в указанном выше контексте, тупиковый традиционный неустойчивый путь развития рано или поздно приведёт к непоправимым губительным последствиям для биосферы в целом и человечества в частности.

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭКДИСТЕРОИДСОДЕРЖАЩИХ РАСТЕНИЙ В СОСТАВЕ НОВЫХ АДАПТОГЕННЫХ СРЕДСТВ И БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ДОБАВОК К ПИЩЕ

К.б.н. Володина С.О., д.б.н., профессор Володин В.В.

Учреждение Российской академии наук Институт биологии Коми НЦ УрО РАН,

г. Сыктывкар, Россия

E-mail: volodin@ib.komisc.ru

В связи с необходимостью разработки новых лекарственных препаратов и биологически активных добавок к пище адаптогенного действия большой интерес представляют фитозкдистероиды – полигидроксиллированные стерины, структурно идентичные или близкие гормонам линьки членистоногих, для которых показан широкий спектр физиологической активности, малая токсичность и отсутствие гормонального действия у млекопитающих. Нами разработана методология скрининга растений на содержание фитозкдистероидов и установлены закономерности их распространения среди сосудистых растений. Выявлены перспективные виды в отделах папоротникообразных и покрытосеменных растений из географически удаленных флор (европейский северо-восток России, Урал, Северный Кавказ, Украина, Дальний Восток). Установлен состав и динамика содержания экдистероидов в ряде перспективных видов дикорастущих и культивируемых растений родов *Rhaponticum* (*R. carthamoides*, *R. serratuloides*), *Serratula* (*S. coronata*, *S. tinktoria*, *S. quinquefolia*, *S. radiata*, *S. gmelinii*), *Silene* (*S. tatarica*, *S. repens*), *Chenopodium* (*Ch. bonus-henricus*) и др. Разработаны методы микроклонального размножения некоторых видов экдистероидсодержащих растений. Получены высокопродуктивные штаммы каллусных и суспензионных культур растительных клеток – продуценты экдистероидов. Разработана технология получения экдистероидсодержащей субстанции Серпистен из надземной части растений *Serratula coronata*. Результаты доклинических исследований показали выраженное противоишемическое, гиполипидемическое, антидиабетическое, противолучевое и актопротекторное действие. На ее основе разработаны три капсулированные формы БАД (Кардистен – противоишемического, Диастен – противодиабетического и Адастен – иммуностимулирующего действия), которые рекомендованы для использования в гериатрии и восстановительной медицине.

Работа выполнена при финансовой поддержке Программы Отделения биологических наук РАН (проект N09-T-4-1002) и Программы Президиума РАН «Фундаментальные науки – медицине» (проект N09-П-4-1013).

PROSPECTS OF USE OF ECDYSTEROID-CONTAINING PLANTS FOR THE DEVELOPMENT OF THE NEW ADAPTIGENIC PREPARATIONS AND NUTRITIONAL SUPPLEMENTS

Volodina S.O., Volodin V.V.

Institute of Biology, Komi Science Centre, Ural Branch, Russian Academy of Sciences, Syktvkar, Russia

E-mail: volodin@ib.komisc.ru

At present phytoecdysteroids that are structurally relative to insect moulting hormones attract attention for the development of the new effective and safe adaptogenic medicinal preparations and nutritional supplements since these compounds do not have any toxic and negative hormonal effects on mammals. We developed the methodology of the screening of plants for the ecdysteroids presence. A number of perspective plant species with high ecdysteroids content are revealed among ferns and angiosperms from the geographically remote flora (European northeast of Russia, the Urals, the North Caucasus, the Ukraine, the Far East, etc). The composition and dynamics of ecdysteroids in a number of wild and cultivated plants of the genera *Rhaponticum* (*R. carthamoides*, *R. serratuloides*), *Serratula* (*S. coronata*, *S. tinktoria*, *S. quinquefolia*, *S. radiata*, *S. gmelinii*), *Silene* (*S. tatarica*, *S. repens*), *Chenopodium* (*Ch. bonus-henricus*) are studied. The method of the micro-clonal propagation of some ecdysteroid-containing species is developed. The highly productive strains of the callus and

suspension cultures of plant cells – ecdysteroids producers are obtained. The technology of obtaining the ecdysteroid-containing substance Serpisten from the overground part of *Serratula coronata* is developed. The results of preclinical studies showed the strongly pronounced anti-ischemic, hypolipidemic, anti-diabetic, anti-ray and actoprotective effects. On its basis three encapsulated forms of nutritional supplements (Kardisten with anti-ischemic and cardio-protective, Diasten with anti-diabetic and Adasten with immune-stimulating action) are developed and recommended for the use in geriatry and restorative medicine.

This study was carried out by Financial Support by the Program of Division of Biological Sciences of RAS (project N 09-T-4-1002) and the Program of Presidium of RAS "Fundamental sciences to medicine" (project N09-П-4-1013).

Применение новых штаммов эндофитных бактерий для минимизации стресса сельскохозяйственных растений в условиях засоления почв и загрязнения тяжелыми металлами.

А. В. Щербakov¹, А. Н. Заплаткин¹, Н. В. Мальфанова^{1,2}, Е. П. Чижевская¹,
В. К. Чеботарь¹.

¹ Всероссийский научно-исследовательский институт сельскохозяйственной микробиологии, Санкт-Петербург, Пушкин, ш. Подбельского 3,

e-mail: avsherbakov@bisolbi.ru

² Leiden University, Institute of Biology, Sylvius Laboratory, Sylviusweg 72, 2333 BE Leiden, the Netherlands

Техногенное загрязнение окружающей среды, обусловленное расширением масштабов хозяйственной деятельности человека, выдвинули антропогенное воздействие на природные процессы в число наиболее значимых экологических факторов. Одним из наиболее перспективных направлений в области восстановления техногенно-загрязненных почв является биоремедиация с использованием высокоэффективных растительно-микробных систем (Clemens et al., 2002; Cobbett, Goldsbrough, 2002; Khan et al., 2000). Данные технологии включают в себя выращивание сельскохозяйственных растений на почвах, загрязненных тяжелыми металлами, адсорбция тяжелых металлов в тканях этих растений и последующее удаление растительной биомассы из агроценозов и её утилизация. Для минимизации стресса, вызванного действием тяжелых металлов на растение могут применяться микробиологические препараты, созданные на основе штаммов бактерий с защитно-стимулирующим действием. Кроме того, подобные микробиологические удобрения способны минимизировать стресс, вызванный засолением почв, при выращивании сельскохозяйственной продукции в регионах, подверженных данному фактору.

В представленной работе были отобраны новые штаммы эндофитных бактерий, которые ранее были выделены из тканей и семян различных растений (Malfanova et al., 2011). Данные штаммы характеризуются комплексом хозяйственно-ценных свойств, таких как высокий антагонистический потенциал по отношению к фитопатогенным грибам и бактериям, продукция высокоактивных экзоферментов и фитогормонов. Было показано, что два штамма *Bacillus subtilis* сохраняли способность к росту и высокие фунгицидные свойства при повышенных концентрациях хлорида натрия в среде. Аналогичные результаты были получены при изучении влияния различных концентраций кадмия и свинца на рост и свойства данных бактерий. Для трех штаммов бактерий рода *Pseudomonas* была продемонстрирована способность имитировать рост и развитие сельскохозяйственных растений в условиях засоления и действия высоких концентраций Cd²⁺ и Pb²⁺. В экспериментах с использованием гнотобиотических систем показан явный положительный эффект, оказываемый бактериями на растение в условиях стресса по сравнению с необработанными контрольными растениями.

Таким образом, для дальнейших исследований отобран ряд штаммов бактерий, обладающих защитными и стимулирующими свойствами в условиях засоления и повышенных концентраций кадмия и свинца. На основе данных штаммов в дальнейшем будут получены опытные образцы биопрепаратов, которые будут испытаны в различных микровегетационных и полевых опытах.

Литература:

1. Clemens S., Palmgren M.G., Kramer U. A long way ahead: understanding and engineering plant metal accumulation // Trends Plant Sci. 2002. V. 7. P. 309-315.
2. Cobbett C., Goldsbrough P. Phytochelations and metallothioneins: roles in heavy metal detoxification and homeostasis // Annu. Rev. Plant. Biol. 2002. V. 53. P. 159-182.
3. Khan A.G., Kuek C., Chaudhry T.M., Khoo C.S., Hayes W.J. Role of plants, mycorrhizae and phytochelators in heavy metal contaminated land remediation // Chemosphere. 2000. V. 41. P. 197-207.
4. Malfanova N., Kamilova F., Validov S., Shcherbakov A., Chebotar V., Tikhonovich I., Lugtenberg B. Characterization of *Bacillus subtilis* HC8, a novel plant-beneficial endophytic strain from giant hogweed. // Microbial biotechnology. 2011. V. 4. P. 523-532.

**Восстановление загрязненных нефтью земель на Крайнем Севере.
Теоретические основы и практические приемы.**

Маркарова М.Ю., к.б.н.; Шемелинина Т.Н., к.б.н.
г. Сыктывкар, Россия. myriam@myriam.ru; myriam@mail.ru

В результате многолетних исследований процессов, происходящих в почвах Крайнего Севера после нефтяных загрязнений научно обоснованы закономерности очистки земель от нефти, создан дифференцированный с учетом характера загрязнения и почвенных условий подход в реабилитации земель после техногенных воздействия и разработаны эффективные методы очистки почв от нефти и переработки отходов разных производств.

Исследование закономерностей очистки загрязненных нефтью земель в условиях Крайнего Севера позволило определить направленность сукцессий при использовании различных приемов рекультивации с учетом давности загрязнения и концентрации нефти в почве. Была создана системная модель, проводящая прямые аналогии между природными процессами самоочищения почв и приемами рекультивации земель. Создана дифференцированная с учетом почвенно-климатических факторов и степени техногенных нагрузок схема сукцессии микробсообществ тундровой и северо-таежной зон при трансформации углеводородов. Разработаны и внедрены ключевые индикаторные критерии, позволяющие объективно оценивать качество выполняемых работ и состояние земель на разных стадиях восстановления их почвенно-растительного покрова.

Разработаны эффективные для разрушения нефти биопрепараты нефтеокисляющего действия, способные работать в широком диапазоне внешних условий (рН, солености, температуры), трансформировать в прогуминовые вещества сложные углеводороды и гетероциклические соединения. Разработаны не имеющие аналогов в мире образцы оборудования и биотехнологий глубокой очистки водоемов от углеводородов, фенолов и полиароматических соединений, созданы технологии комплексной утилизации отходов разных отраслей народного хозяйства, в том числе лесопромышленного комплекса, нефтегазовой промышленности, коммунального и сельского хозяйства.

За период с 2000 по 2011 гг. с применением разработанных методов в Республике Коми и на ряде месторождений Западной Сибири было восстановлено 1200 га загрязненных углеводородами земель, переработано более 350 тысяч м³ нефтешламов.

**Restoration of the oil contaminated soils on the Far North.
Theoretical bases and practical receptions**

Markarova M.Yu., Cand.Biol.Sci., Shemelinina T.N. So-called, Cand.Biol.Sci.,
Syktyvkar, Russia. myriam@myriam.ru; myriam@mail.ru

As a result of researches of the processes occurring in soils of the Far North after oil pollution laws of clearing of the grounds from oil are scientifically proved, the approach in rehabilitation of the grounds after technogenic influences is created differentiated in view of character of pollution and soil conditions and effective methods of clearing почв from oil and processing of waste of different manufactures are developed.

ГЕНЕТИКА ДОЛГОЛЕТИЯ.

д.б.н., доцент Москалев А.А., к.б.н., доцент Шапошников М.В.,
к.б.н. Вележанинов И.О., Плюснина Е.Н.
Учреждение Российской академии наук Институт биологии Коми НЦ УрО РАН,
Сыктывкар, Россия, amoskalev@list.ru

Впервые выявлены геропротекторные (направленные на замедление старения) свойства эволюционно консервативного семейства генов *GADD45*, вовлеченного в стресс-ответ и репарацию ДНК. Выявленная геропротекторная роль активации гена *GADD45* открывает перспективы разработки фармакологических препаратов (drug design) для профилактики и лечения возрастзависимых патологий человека. Кроме того, обнаруженный факт возрастзависимой динамики активности гена *GADD45* позволяет использовать его экспрессию в качестве надежного биомаркера скорости старения человека.

На примере модельного объекта плодовой мушки *Drosophila melanogaster* нами показано, что обработка веществами-ингибиторами PI3K, TOR, NF-κB сигнальных каскадов приводит к увеличению медианной и максимальной продолжительности жизни. Таким образом, мы наметили ферменты-мишени для фармакологической коррекции старения и возрастзависимых заболеваний.

Проведённые нами исследования позволили выявить тенденции к повышению уровней двунитевых разрывов ДНК, окислительных повреждений пуринов и пиримидинов, а также к деметилированию генома при старении организма мыши. Разрабатываемая тест-система может лечь в основу недорогого клинического метода анализа биологического возраста человека и оценки эффективности действия антивозрастных лекарственных средств на стадии лабораторных и клинических испытаний.

Genetics of longevity

D.Sc, Assoc. Prof. Moskalev A.A., PhD, Assoc. Prof. Shaposhnikov M.V., PhD
Velegzhaninov I.O., Plyusnina E.N.

Institute of biology of Komi Science Center of Ural division of RAS, Syktvykar, Russia,
amoskalev@list.ru

It is discovered new pharmacological targets for anti-aging drug design as well as more effective clinical biomarkers of aging.

Безопасность биопрепаратов крови

Барсуков А.К.¹ (к.б.н.), Болкисев Г.Б.², Желтышев Е.Н.¹, Кожевникова О.В.¹,
Кузнецов А.И.¹ (к.б.н.), Назарова О.В.³ (к.б.н.), Нестерова О.Ю.¹ (к.б.н.), Панин А.Н.⁴ (д.в.н., проф., академик РАСХН), Панарин Е.Ф.³ (д.х.н., проф., член-корр. РАН), Смоленский В.И.⁴ (д.б.н., проф.), Уласов В.И.⁴ (д.в.н., проф.)

¹ФГБУ ВПО «Удмуртский государственный университет», г. Ижевск, Россия,
barsukov@uni.udm.ru

²БУ УР «Можгинская межрайонная ветеринарная лаборатория», г. Можга, Россия

³УРАН «Институт высокомолекулярных соединений РАН», г. С-Петербург, Россия

⁴ФГБУ «Всероссийский государственный Центр качества и стандартизации лекарственных средств для животных и кормов» (ФГБУ «ВГНКИ»), г. Москва, Россия

Аннотация: Для создания безопасных биопрепаратов плазмы (сыворотки) крови необходимы нанотехнологические подходы. Во-первых, разработка технологии производства индивидуальных белков в форме нанотел (электрофоретически гомогенных и хроматографически мономерно-димерных). Следующий этап предполагает разработку технологии и производство биопрепаратов на основе нанотел базирующееся на принципах наносистемы с надлежащим уровнем вирусной безопасности при отсутствии нежелательных реактогенных реакций в организме реципиента.

В конце 90-х годов региональная проблематика вирусной безопасности донорской плазмы крови и сопряженных биопрепаратов переросла в актуальную международную проблему, устранение которой находится с 2001 года под организационно-методическим руководством ВОЗ [1]. В инновационно-методических материалах и технических документах предлагается сконцентрировать усилия на двух взаимодополняющих направлениях исследований и разработок [2,3]. Во-первых, совершенствованию подлежит оптимальная комбинация скрининговых тестов индивидуальных кроводач на основе внедрения самых

современных приборно-методических приемов индикации вирусных частиц. Второе обобщенное направление нацелено на разработку исследовательских технологий инактивации вирусных частиц при сохранении конформационно нативной структуры физиологически активных белков [4]. Полагаем, что наибольшее практическое значение имеют технологические нововведения, касающиеся инактивации инфекционности вирусов в плазме (сыворотке) крови и ее полуфабрикатах. Об этом, в частности, свидетельствует информация хронологического характера. Вирус иммунодефицита человека и вирус Т-клеточного лейкоза человека были открыты с интервалом 10 лет. Предсказать какие вирусы, и соответственно, диагностические наборы станут актуальными в обеспечении безопасности донорских кроводач не представляется возможным в ближайшей и отдаленной перспективе. Еще более неопределенная, и следовательно, опасная ситуация касается производства ветеринарных биопрепаратов, например, лечебно-профилактических сывороток, цитратной крови, иммуноглобулиновых и альбуминовых биопрепаратов. Очевидно, что создание приборно-методических приемов диагностики будет запаздывать, поскольку исходно требуется изучить молекулярную структуру вируса и только потом возможно выполнить необходимые прикладные исследования и научно-технические разработки.

С учетом изложенного в экспериментальной работе мы использовали кровь вирус-инфицированных пушных зверей и крупного рогатого скота. Вирусную инактивацию осуществляли на стадии производства плазмы (сыворотки) крови. Производственному фракционированию подвергали полуфабрикат уже прошедший предварительную дезактивацию вирусных частиц. Технологическая схема производственного фракционирования укомплектована тремя спецстадиями с вирусцидным механизмом действия и основана на получении действующего начала в максимально очищенной (электрофоретически гомогенной и хроматографически мономерно-димерной) форме - нанотело. Успешно апробируются методы сополимерной модификации видовых альбуминов с целевым развитием наносистем, в которых действующее начало представлено комплексом (белок-сополимер) с повышенной устойчивостью к термическим воздействиям. По предварительным данным иммуноглобулиновые и альбуминовые биопрепараты, изготовленные из вирус-инфицированного сырья, не содержат в своем составе инфекционных вирусных агентов, в т.ч. не вызывают инфекционного процесса в организме подопытных животных.

Список литературы:

1. Панов В. П. Принципы обеспечения вирусной безопасности продуктов крови (обзор) // Хим.-фарм. журнал.- 2004.- т.38.- №3.- с. 39-47.
2. Screening donated blood for transfusion-transmissible infections. Recommendations.- Geneva:WHO, 2009.- 66 p.
3. Guidelines on viral inactivation and removal procedures intended to assure the viral safety of human blood plasma products. WHO Technical Report, Series No. 924.- 2004. - P. 151-219.
4. Terpstra F.G., Parkinen J., Tolo H., Koenderman A.H., Ter Hart H.G., van Bonsel L., Torma E., van Engelenburg F.A. Viral safety of Nanogam, a new 15 nm-filtered liquid immunoglobulin product // Vox Sang.- 2006.- V. 90.- №1.- P.21-32.

The blood plasma products safety

Barsukov A.K.¹ (c.b.s.), Bolkisev G.B.², Jeltishev E.N.¹, Kozhevnikova O.V.¹, Kuznetsov A.I.¹ (c.b.s.), Nazarova O.V.² (c.b.s.), Nesterova O.Yu.¹(c.b.s.), Panin A.N.⁴ (d.v.s., prof., academician of RAAS), Panarin E.F.³ (d.c.s., prof., corresponding member, RAS), Smolensky V.I.⁴ (d.b.s., prof.), Ulasov V.I.⁴ (d.v.s., prof.)

¹Udmurt State University, Izhevsk, Russia; barsukov@uni.udm.ru

²Mojginskaya Interdistrict Veterinary Laboratory, Mojga, Russia

³Institute of Macromolecular Compounds Russian Academy of science, Saint-Petersburg, Russia ⁴All-Russian State Center of quality and standardization of pharmaceutical products for animal and feed (VGNKI), Moscow, Russia

Summary: Nanotechnology is necessary for the development of nonhazardous blood plasma (serum) products. First, fabrication technique of individual proteins in the form of nanobodies (electrophoretic homogeneous and chromatographic monomeric-dimerous). Next step is the production of biopreparations with adequate viral safety and the absence of adverse reaction in recipient organism from nanobodies based on principles of nanosystem.

10.00-18.00 Международная научно-практическая конференция:
"НАНОБИОМАТЕРИАЛЫ:
СОВРЕМЕННЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ И ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ БЕЗО-
ПАСНОСТИ"

Организатор: МГУ им. М.В. Ломоносова

1 ноября, вторник

10.00-18.00 Работа выставки

10.00-16.00 Научно-практический семинар:
«Инновационные биотехнологии в экологии, сельском хозяйстве и
медицине» Организатор: Научно- производственное объединение
биотехнологий эффективных микроорганизмов

16.00-18.00 Семинар:
«Пути повышения эффективности инновационных выставок и конгресс-
ных мероприятий» Организатор: ФГБНУ ФГУ НИИ РИНКЦЭ

2 ноября, среда

10.00-17.00 Работа выставки

10.00-13.00 Круглый стол:
«Программа «БИО 2020» – пути реализации»

Организатор: Некоммерческое партнерство «Консорциум
«БИОМАК»

При поддержке Минэкомразвития России

10.00-15.00


конференц-зал НПО БиЭМ,
Преображенский вал, д. 25, к. 3

Круглый Стол:

«Организационные и экономические факторы продвижения авторской
технологии-ЕМ™ на территории России»

Организатор: Научно- производственное объединение биотехно-
логий эффективных микроорганизмов

16.00-17.00 Закрытие выставки и награждение победителей конкурса
инновационных разработок и проектов в области биотехнологий;
конкурса Международного экологического фонда и участников конкур-
са Международного фонда биотехнологий имени И.Н. Блохиной



www.salonexpo.ru
www.rosbiotech.com
+7 (495) 961-20-12

© НП «Иноватика»