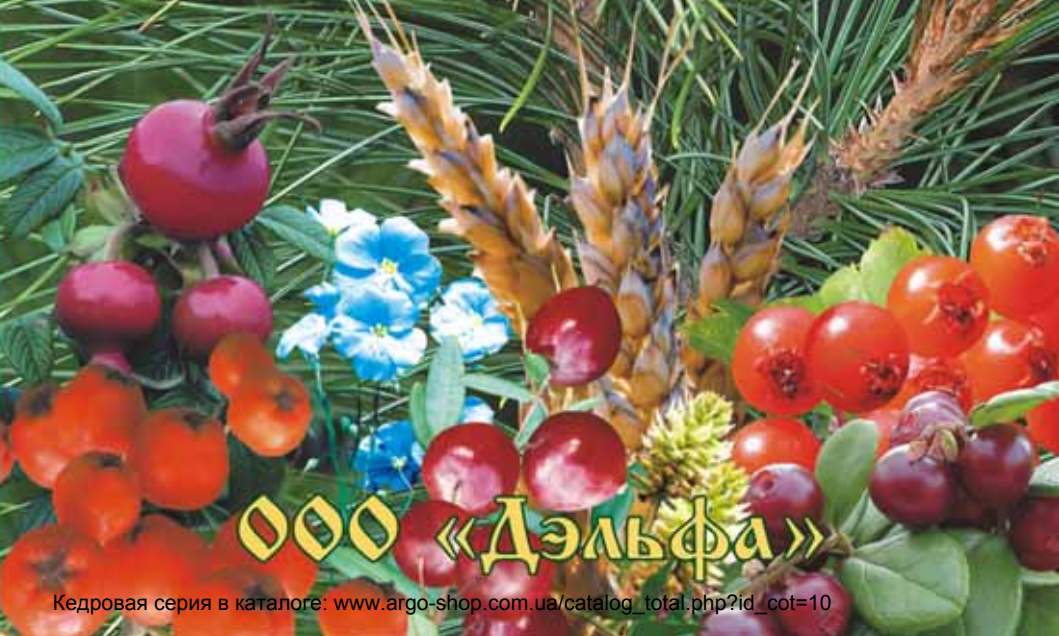


# КЕДРОВАЯ СМЛА



ООО «Дэльфа»

НИИ КиЭЛ СО РАМН

ООО «ДЭЛЬФА»

İ ĐĪ ÄÓÊÒÛ  
Î ÇÄĪ ĐĪ ÂÈÒĂËÛÍ Î ĀĪ  
È Ī ĐĪ ÔÈËÀÊÒÈ × ĂÑÊĪ ĀĪ  
Í ÀÇÍ À×ĂÍ ÈВ

İ đīäóêòû áăëêîâî-âèòàì èííûă  
òîďăîâîé ì àďêè  
«Êăăđîâàÿ ñèèà»

д.м.н. Л.А.Обухова

Издание третье, дополненное  
Новосибирск – 2008 г.

# Введение

*“Чем более подвигается наука в изучении причин болезни, тем более выступит то общее положение, что предупредить болезни гораздо легче, чем лечить их”*  
*И.И.Мечников*

Самой большой ценностью, имеющейся у человека, является его здоровье. Сегодня многие из нас уже начинают относиться к своему здоровью с большим вниманием и понимают, что для сохранения его на долгие годы необходимо полноценное питание. Все органы и ткани человеческого организма состоят из клеток, в которых непрерывно протекают сложнейшие биологические процессы, обеспечивающие воспроизведение, рост, выполнение специфических функций, восстановление и обновление изношенных структур. Чтобы обеспечить нормальное течение этих процессов, человек должен ежедневно получать с пищей более 600 нутриентов, многие из которых имеют оздоровительное влияние на организм. В последние годы широкое развитие получила теория функционального питания, предполагающая использование продуктов естественного происхождения, которые при систематическом употреблении оказывают регулирующее воздействие на организм. Функциональные продукты питания содержат нужное количество всех нутриентов в правильной пропорции, а также биологически активные вещества, безопасность и эффективность которых доказаны. Такие продукты способны корректировать иммунный, окислительно-восстановительный и микроэлементный статус организма, повышать устойчивость к стрессам, замедлять процессы старения, способствовать общему оздоровлению организма. Функциональные продукты растительного происхождения содержат биологически активные вещества, оказывающие регуляторное действие на органы и системы.

Природа наградила россиян растениями, слава о которых приходит из глубины веков. Одно из них – кедр сибирский, поистине уникальное и загадочное растение, тайны которого еще не до конца раскрыты.

В 1792 г. академик П.С.Паллас писал, что плоды сибирского кедра эффективно восстанавливают мужскую силу и возвращают человеку молодость, значительно увеличивают сопротивляемость организма, помогают ему противодействовать многим заболеваниям.

Химический состав кедровых орехов подтверждает его уникальность в исключительно благоприятном для человеческого организма сочетании нутриентов. Это качество природного функционального продукта питания позволило использовать жмых ядра кедрового ореха как несущую основу для создания серии эффективных оздоровительных продуктов.

Белково-витаминные продукты серии «Кедровая сила» разработаны в ООО «Дэльфа», прошедшие анализ и исследования в НИИ клинической и экспериментальной лимфологии СО РАМН представляются Вашему вниманию.

*Вы можете быть здоровыми!  
Быть здоровым – по силам каждому!*

## Ї ðĭăôéðŭ áăéĭâĭ-ăèðàĭ èĭŭă òĭðâĭâĭé ĭ âðèè «Ēăăðĭăăŭ ñèèà»

Основу белково-витаминных продуктов торговой марки «Кедровая сила» составляют жмых ядра кедрового ореха, зародыши пшеницы, цельные измельченные плоды шиповника и фруктоза. Для придания продуктам специфического направленного действия их состав дополнен пищевыми и лекарственными растениями: «Кедровая сила» содержит цельные измельченные семена льна; «Кедровая сила-2» – измельченные корни и корневища солодки и плоды рябины обыкновенной; «Кедровая сила Боярская» - плоды боярышника, клюквы, брусники; «Кедровая сила Спортивная» - измельченные ядра семян подсолнечника, ягоды клюквы, брусники.

Продукты белково-витаминные торговой марки «Кедровая сила» обладают высоким энергетическим и химическим потенциалом, содержат уникальный по качественному и количественному составу витаминно-минеральный комплекс в сочетании с ценными белковыми, липидными и углеводными компонентами, сбалансированное сочетание которых лежит в основе хорошего усвоения их организмом.

Семена льна, входящие в состав продукта «Кедровая сила», содержат диетически значимое количество фитоэстрогенов (в виде лигнанов), что придает продукту свойство регулятора обмена половых гормонов. Корень солодки и плоды рябины, входящие в состав «Кедровая сила-2», дополняют его действие противовоспалительным, иммуномодулирующим, стимулирующим регенерацию свойствами.

«Кедровая сила Боярская», благодаря уникальной композиции природных биологически активных соединений из ростков пшеницы и таежных ягод – клюквы, брус-

ники, боярышника, активизирует процессы обмена веществ, активно поддерживает функциональное состояние сердечно-сосудистой системы и замедляет старение.

«Кедровая сила Спортивная» - восполняет дефицит незаменимых пищевых веществ, оптимизирует потребление кислорода клетками, активизирует процессы обмена – и, таким образом, способствует увеличению мышечной массы, повышению толерантности к физическим нагрузкам.

Продукты белково-витаминные торговой марки «Кедровая сила» состоят из натуральных компонентов, не содержат консервантов и токсических веществ, не имеют противопоказаний к применению, за исключением случаев индивидуальной непереносимости отдельных компонентов. Эти продукты могут использоваться здоровыми людьми для улучшения качества питания, прежде всего его белковой полноценности, а также для обеспечения организма витаминами и минеральными веществами; ослабленными людьми в период выздоровления после тяжелых заболеваний; при повышенных физических и умственных нагрузках; при гиповитаминозах; для профилактики нарушений всех видов обмена веществ; в лечебном питании при целом ряде заболеваний.

## Белки

Жмых ядра кедрового ореха представляет собой концентрат ценного растительного белка – содержание его составляет 35-39 г на 100 г продукта. Для сравнения, в говядине содержится 11 – 22 г белка на 100 г продукта.

Белки – это жизненно важные вещества, выполняющие множество функций в организме. Важнейшими из них являются:

- пластическая – белки являются основным строительным материалом для органов, тканей, клеток и субклеточных структур;
- каталитическая – белки являются основным компонентом ферментов, обеспечивающих биологическую эффективность всех химических реакций, протекающих в организме;
- гормональная – значительная часть гормонов представляет собой белковые молекулы, к их числу принадлежат инсулин, гормон роста, паратиреоидные гормоны, гормоны вилочковой железы (тимуса) и другие;
- транспортная – белки участвуют в транспорте кислорода, жиров, углеводов, гормонов, микроэлементов, лекарственных веществ;
- иммунная – из белков состоят антитела, обеспечивающие иммунитет к инфекциям;
- двигательная – любые движения, которые совершает человек, обеспечиваются за счет сократительных белков мышечной ткани.

Белки человеческого организма находятся в динамическом состоянии – в тканях постоянно протекают процессы распада и синтеза белков. Установлено, что в течение жизни белки обновляются около 200 раз. Для нормального обмена белков необходимо поступление в организм с пищей их структурных компонентов – аминокислот. Из 20 аминокислот, входящих в состав белков, 12 синтезируются в организме, то есть являются заменимыми, 8 аминокислот не синтезируются и являются незаменимыми. Без незаменимых аминокислот резко нарушается синтез белков, останавливается рост, уменьшается масса тела. Для человека незаменимыми аминокислотами являются валин, изолейцин, лейцин, лизин, метионин, треонин, триптофан, фенилаланин.

Значение различных пищевых белков для организма определяется их биологической ценностью, которая зависит от аминокислотного состава и усвояемости белков в процессе пищеварения. Для полного усвоения пищевых белков содержание аминокислот в них должно находиться в определенных соотношениях, т.е. быть сбалансированным. Недостаток даже одной аминокислоты может привести к нарушению процесса синтеза белков. В отличие от жиров и углеводов белки не накапливаются в резерве и не образуются из других пищевых веществ. В связи с этим, единственным источником аминокислот являются пищевые белки. На процессы усвоения белков и использования аминокислот для синтеза влияют другие компоненты пищи – витамины группы В, сбалансированное поступление минеральных веществ. В свою очередь, белки оказывают существенное влияние на усвоение организмом других пищевых веществ. В частности, при дефиците полноценных белков может развиваться витаминная недостаточность из-за нарушения транспорта, образования активных форм и накопления витаминов в тканях, поэтому белки образно называют якорем, удерживающим витамины в организме.

Суточная потребность в белках для взрослого человека составляет в среднем 90 г, однако, количество белка в диетическом питании может варьировать в зависимости от возраста, рода деятельности, наличия того или иного заболевания и других факторов.

Следует отметить, что из аминокислот образуются не только белки, но и еще целый ряд соединений небелковой природы, которые выполняют важные функции в организме, а некоторые аминокислоты сами обладают биологической активностью. В частности, аминокислота **триптофан** является предшественником нейромедиатора серотонина (посредника между нервными клетками), одной из функций которого является регуляция эмоционального состояния – недостаток серотонина в головном мозге, приводит к депрессии. Употребляя в пищу продукты, богатые триптофаном, можно регулировать свое настроение.

**Лизин** участвует в метаболизме мозга и костной ткани, повышает неспецифическую резистентность организма, снижает уровень холестерина в крови, влияет на тонус коронарных (питающих стенку сердца) артерий.

**Метионин** необходим для роста и поддержания азотистого равновесия в организме, препятствует отложению избытка жира в печени, снижает уровень холестерина в крови, активизирует действие гормонов, витаминов, ферментов, обезвреживает токсические вещества, защищает печень от токсических воздействий.

Аминокислота **тирозин** является предшественником темноокрашенных пигментов меланинов, от содержания которых зависит цвет кожи и волос. Меланины имеются также в сетчатке глаза. Кроме этого, из тирозина образуются гормоны щитовидной железы и катехоламины – адреналин и норадреналин – гормоны, регулирующие многие функции в организме человека.

Аминокислота **гистидин** является предшественником гистамина, местного гормона, обладающего многообразной физиологической активностью. Аминокислота **аргинин** участвует в выработке гормона роста и инсулина, повышает неспецифическую резистентность организма, улучшает микроциркуляцию крови, снимает спазм коронарных артерий, снижает уровень холестерина в крови. Аминокислоты **аланин** и **глицин** – ингибиторные медиаторы, а **глутаминовая** и **аспарагиновая** аминокислоты – возбуждающие медиаторы головного мозга.

Анализ аминокислотного состава белка ядра кедрового ореха показывает, что преобладающей аминокислотой является аргинин. Аргинин относится к частично заменимым аминокислотам, он синтезируется в организме, но скорость синтеза недостаточна для обеспечения всей потребности в этой аминокислоте, особенно у детей, поэтому аргинин является для растущего организма ребенка фактически незаменимой аминокислотой.

Из незаменимых аминокислот обращает на себя внимание высокое содержание лизина, метионина и триптофана. В этом отношении белки ядра кедрового ореха выгодно отличаются от других растительных белков, которые, как правило, дефицитны по содержанию именно этих незаменимых аминокислот. Высокое содержание лизина, метионина, триптофана характерно для полноценных животных белков.

Сбалансированный аминокислотный состав белка кедрового ореха является предпосылкой его высокой усвояемости – 95%, что сопоставимо с усвояемостью полноценных животных белков молока и куриного яйца.

## Æèðù

В организме человека жиры (липиды) представлены рядом соединений, значительно различающихся по структуре и выполняющих специфические биологические функции. Собственно **жиры** (триглицериды) в основном играют роль резервного энергетического материала (при сгорании 1 г жиров образуется 9 килокалорий, а при сжигании 1 г белков или углеводов – 4 килокалории); участвуют в процессе терморегуляции; околоорганный жир защищает внутренние органы от смещений и травм. **Фосфолипиды и гликолипиды** (сложные липиды) являются важнейшими структурными компонентами клеточных мембран. **Жирные кислоты** – самые простые по строению липиды, служат в основном промежуточными продуктами при распаде и синтезе других липидов. Полиненасыщенные жирные кислоты (ПНЖК) выполняют ряд регуляторных функций. В настоящее время комплекс ПНЖК приравнивается к витаминам (витамин F). **Эйкозаноиды** (простагландины, лейкотриены, тромбоксаны) – производные некоторых ПНЖК выполняют функции тканевых гормонов. Они регулируют процессы тромбообразования, тонус гладких мышечных клеток бронхов и кровеносных сосудов, участвуют в воспалительной реакции. **Стероиды** – наиболее распространенный их представитель холестерин входит в состав клеточных мембран как важнейший структурный компонент, а также служит предшественником ряда других стероидов – желчных кислот, стероидных гормонов, витамина D.

Пищевые жиры делятся на две главные группы – насыщенные и ненасыщенные. Насыщенные жиры представляют собой сложные эфиры глицерина и насыщенных жирных кислот, в подавляющем большинстве имеют животное происхождение (сливочное масло и животные жиры), а также содержатся в некоторых растительных маслах – пальмовом, кокосовом, гидрогенизированных жирах. Ненасыщенные жиры содержат в своем составе ненасыщенные жирные кислоты – мононенасыщенные, имеющие одну двойную связь и полиненасыщенные, имеющие несколько двойных связей. В последнее время ненасыщенные жирные кислоты подразделяют также на классы омега, обозначаемые в соответствии с локализацией двойной связи, ближайшей к метильному или омега-углероду. Таким образом, мононенасыщенные жирные кислоты олеиновая и пальмитиновая обозначаются соответственно омега-9 и омега-7, а полиненасыщенные жирные кислоты линолевая и альфа-линоленовая – омега-6 и омега-3. Линолевая и альфа-линоленовая жирные кислоты являются незаменимыми или эссенциальными. Они не синтезируются в организме и должны поступать с пищей. В экспериментах на животных установлено, что отсутствие в рационе



незаменимых жирных кислот приводит к замедлению роста, развитию жировой дистрофии печени, дерматита, неврологических расстройств, нарушений зрения. Большинство из этих дефектов исправляется или предотвращается введением омега-6 линолевой кислоты, но неврологические расстройства и нарушения зрения отражают истощение соединений класса омега-3, и для их коррекции необходимо введение альфа-линоленовой кислоты. Суточная потребность человека в незаменимых жирных кислотах составляет 3-6 г.

Пищевая ценность жиров определяется их жирнокислотным составом, наличием незаменимых пищевых веществ, длительностью переваривания, степенью усвоения. В настоящее время используется также понятие биологической эффективности, отражающей содержание в жирах незаменимых ПНЖК.

В последние годы в экономически развитых странах наблюдается избыточное потребление насыщенных животных жиров, что является одним из факторов риска развития атеросклероза, ишемической болезни сердца и мозга, желчнокаменной болезни, некоторых онкологических заболеваний.

Регулярное употребление ненасыщенных жиров позволяет снизить уровни триглицеридов и холестерина крови. Увеличение доли ненасыщенных жирных кислот в липидном спектре плазмы крови тормозит дальнейшее образование атеросклеротических бляшек и может способствовать их обратному развитию. Поскольку атеросклеротические бляшки обнаруживают в артериях сердца у молодых людей (около 20 лет), первичную профилактику атеросклероза следует начинать задолго до появления признаков ишемической болезни сердца. На основании вышесказанного многие врачи-диетологи дают рекомендации о необходимости рационального диетического питания уже с раннего детства. Эти рекомендации заключаются в следующем: количество потребляемых жиров должно обеспечивать 30-35% общей калорийности пищи, количество насыщенных жиров не должно превышать 10% общей калорийности, потребление холестерина не должно быть более 300 мг/сут.

В диетических рекомендациях обращается внимание не только на уменьшение общего количества жира в рационе, но и на его качественный состав; особенно важным является сбалансированное поступление в организм ненасыщенных жирных кислот разных классов. ПНЖК – омега-6 и ПНЖК – омега-3 образуют в организме биологически активные вещества, которые по-разному влияют на функции органов и систем. Например, при повышенных уровнях триглицеридов и холестерина ПНЖК омега-3 преимущественно снижают концентрации триглицеридов в крови, а ПНЖК – омега-6 – холестерина. Действие эйкозаноидов, производных ПНЖК семейств омега-6 и омега-3, имеет часто противоположную направленность. В связи с этим следует не противопоставлять ПНЖК

этих двух классов, а соблюдать баланс между ними. Оптимальное соотношение омега-6/омега-3 жирных кислот в пищевом рационе окончательно не установлено, разные авторы рекомендуют придерживаться соотношения в пределах 4:1 – 10:1, однако следует стремиться к увеличению доли омега-3 жирных кислот. Кроме этого, важно поступление с пищей достаточного количества мононенасыщенных жирных кислот.

Дело в том, что в крови холестерин находится в составе липопротеидных комплексов, с помощью которых осуществляется его транспорт. У взрослых людей 60-70% холестерина находится в составе липопротеидов низкой плотности, этот холестерин является атерогенным, именно он откладывается в виде бляшек на стенках артерий, поэтому его еще называют “плохим” холестерином. 20-24% холестерина находится в составе липопротеидов высокой плотности, этот холестерин неатерогенный или “хороший”, он поступает из клеток и тканей в печень и затем выводится из организма. Характерно, что у животных, устойчивых к развитию атеросклероза, большая часть холестерина находится в составе липопротеидов высокой плотности, поэтому высокое содержание их в крови рассматривается как фактор “антириска” для развития атеросклероза. При употреблении только полиненасыщенных жирных кислот снижается уровень как “плохого”, так и “хорошего” холестерина, мононенасыщенные жирные кислоты не снижают уровень “хорошего” холестерина.

В жмыхе ядра кедрового ореха содержится остаточное кедровое масло. Оно состоит из триглицеридов и смеси жирных кислот - линолевой, линоленовой, олеиновой, пальмитиновой и стеариновой (таблица 1). Из таблицы видно, что соотношение линолевой/линоленовой жирных кислот составляет примерно 2:1; довольно большой процент от суммы всех кислот составляет мононенасыщенная олеиновая кислота.

Необходимым условием является также достаточное поступление с пищей токоферолов, природных антиоксидантов, поскольку избыточное потребление только полиненасыщенных жирных кислот может привести к активации процессов перекисного окисления липидов. В кедровом масле содержится 55 мг% альфа-токоферола.

В ядре кедрового ореха содержится большое количество сложных липидов – фосфолипидов и гликолипидов, превышающее их содержание во всех ореховых и масличных культурах. Отличительной особенностью их фракционного состава является наличие неспецифических для растительных объектов цереброзидов.

## Њīāāðæāīēā īāīāñŪŪāīīŪō æēđīŪō ēēñēŪō (ÆÊ) ā ēāāđīāīī ī āñēā

Наименование кислоты	Содержание в % от общей массы ЖК
Олеиновая	25
Линолевая	44
Линоленовая	21

*Ценность липидного состава кедрового ореха определяется высоким содержанием и близким к оптимальному соотношением моно- и полиненасыщенных жирных кислот и токоферолов, а также наличием других факторов липидной природы, обладающих высокой физиологической активностью.*

### ŌāēāāīāŪ

В питании человека углеводы играют роль главного источника энергии, обеспечивая до 50-70% общей энергетической ценности рациона. Углеводы необходимы для нормального обмена белков и жиров. В комплексе с белками они образуют некоторые гормоны, ферменты, секреты слюнных и других желез, образующих слизь, некоторые углеводы наряду с белками и фосфолипидами являются обязательными компонентами клеточных мембран.

Углеводы делятся на группы в зависимости от химического состава: моносахариды (глюкоза, фруктоза, галактоза), дисахариды (сахароза, мальтоза, лактоза), трисахариды (рафиноза, рамниноза), тетрасахариды (стахиоза), перевариваемые полисахариды (крахмал, инулин, пектин), неперевариваемые полисахариды (пищевые волокна). Моносахариды и дисахариды имеют сладкий вкус. Если сладость сахарозы принять за 100%, то по сравнению с ней сладость глюкозы составит 81%, фруктозы – 173%. Важную роль в питании человека играют пищевые волокна, синонимами которых являются неусвояемые углеводы, клетчатка, балластные вещества. Долгое время пищевые волокна считались ненужным балластом, от которого старались освободить продукты питания; были разработаны рафинированные продукты (сахар, кондитерские изделия, мука тонкого помола и др.), потребление которых среди населения высокоразвитых стран составило около 60%. Подобная диета привела к резкому сокращению ко-

личества пищевых волокон в рационе человека. Вместе с тем пищевые волокна оказались далеко не бесполезными для человека, в настоящее время доказано их лечебно-профилактическое действие.

Растворимые компоненты этих неперевариваемых полимеров связывают ионы, стеролы и соли желчных кислот, а нерастворимые компоненты увеличивают объем кишечного содержимого и уменьшают время его прохождения через кишечник. Пищевые волокна стимулируют моторику желудочно-кишечного тракта, адсорбируют и выводят чужеродные вещества (нитриты, нитраты, фенолы, тяжелые металлы, пестициды и др.), способствуют снижению уровней холестерина и сахара в крови, снижению массы тела. Последнее происходит благодаря тому, что пищевые волокна не усваиваются организмом, но дают ощущение сытости. Суточная потребность в пищевых волокнах составляет 25-35 г.

Установлена выраженная зависимость между содержанием клетчатки в пище и распространенностью опухолей определенной локализации. В первую очередь это касается толстой и прямой кишок, молочной железы, предстательной железы. Эпидемиологические исследования показали, что рак молочной железы, предстательной железы и толстой кишки чаще возникает у людей, потребляющих пищу с низким содержанием пищевых волокон. В последние годы возрос интерес к роли пищевых волокон в коррекции нарушений углеводного и липидного обменов. В частности доказано, что соблюдение диеты с повышенным содержанием пищевых волокон приводит к уменьшению суточной дозы инсулина у больных сахарным диабетом. Пищевые волокна положительно влияют на микрофлору кишечника.

Углеводы могут образовываться в организме из жиров и белков. Однако недостаток углеводов в питании ведет к нарушению обмена жиров и белков, повышенному расходу тканевых и поступающих с пищей белков, при этом в крови накапливаются вредные продукты неполного окисления жирных кислот и некоторых аминокислот – кетоновые тела. Избыточное потребление углеводов – распространенная в современном обществе причина нарушения обмена веществ, способствующая развитию некоторых заболеваний. Однако это не означает, что углеводы являются вредными для организма. Более полезны не рафинированные сахара, а натуральные растительные продукты, богатые углеводами, поскольку в них содержится целый ряд полезных сопутствующих веществ. Такие углеводы не только обеспечивают организм калориями, но и обладают определенной биологической активностью.

Жмыха ядра кедрового ореха и плоды шиповника содержат в своем составе диетические пищевые волокна, представленные такими веществами как целлюлоза, гемицеллюлоза, пектины, лигнин.

Все компоненты продукта богаты и водорастворимыми сахарами – глюкозой, фруктозой, сахарозой, рафинозой. Сахара легко и быстро усваиваются человеческим организмом и используются в тканях в качестве источника энергии. Дополнительное введение фруктозы в белково-витаминные продукты серии «Кедровая сила» повышает энергетическую ценность продукта. Фруктоза превращается и усваивается в организме человека без участия инсулина, поэтому продукты, содержащие преимущественно фруктозу, хорошо переносятся больными с сахарным диабетом.

*Наличие пищевых волокон придает продукту свойства природного сорбента, способствующего связыванию и выведению из организма метаболитов и токсических веществ экзогенного происхождения, создающего благоприятные условия для развития нормальной микрофлоры кишечника; легкоусвояемые сахара обеспечивают восполнение энергетических потребностей организма.*

## Àèòàì èí ù

Кедровый орех и плоды шиповника являются богатыми источниками витаминов. Витамины – важнейшая группа незаменимых факторов питания. Они не образуются в организме человека или образуются в недостаточных количествах, поэтому должны постоянно поступать с пищей. Витамины участвуют во всех метаболических процессах, протекающих в организме человека, регулируют обмен веществ и оказывают разностороннее влияние на функции органов и систем. Витамины проявляют свою биологическую активность, находясь в тканях в очень малых количествах, но при недостаточном их поступлении развиваются опасные патологические состояния – авитаминозы и гиповитаминозы. Наиболее часто возникают легкие формы гиповитаминозов, не проявляющие себя как болезнь; их причиной обычно бывает общее нарушение питания, при этом возникает нехватка сразу многих витаминов. Гиповитаминозы часто носят сезонный характер, в частности, гиповитаминозы у городских жителей в конце зимы. Источниками витаминов для человека являются пищевые продукты растительного и животного происхождения, в которых витамины находятся в готовом виде или в форме провитаминов, из которых в организме образуются витамины. Некоторые витамины синтезируются микрофлорой кишечника. В настоящее время открыто около 50 веществ, обладающих витаминными или витаминоподобными свойствами, однако, непосредственное участие в биохимических реакциях принимают лишь около 20 из них. По растворимости все витамины делят на две группы: водорастворимые (витамины С, Р, РР, группы В) и жирорастворимые (витамины А, Е, D, К). Поскольку суточная потребность человека в витаминах

невелика, их относят к микрокомпонентам пищи или микронутриентам, в отличие от макрокомпонентов (макронутриентов) – белков, жиров и углеводов.

Жмыха ядра кедрового ореха содержит в своем составе преимущественно жирорастворимые витамины (А, Е, D, К, F), витамины группы В, фолиевую кислоту, однако беден такими водорастворимыми витаминами как витамин С, Р, РР. Эта проблема решена введением в состав продукта плодов шиповника. Шиповник – одно из самых известных витаминоносных растений. Плоды шиповника содержат большое количество аскорбиновой кислоты (витамин С), каротин (провитамин А), тиамин (витамин В<sub>1</sub>), рибофлавин (витамин В<sub>2</sub>), токоферол (витамин Е), рутин (витамин Р), витамины РР и К; биофлавоноиды (кверцетин, кемпферол).

**Витамин А** регулирует обменные процессы в организме, влияет на тканевое дыхание, энергетический обмен, проницаемость клеточных мембран, функции эндокринных желез (надпочечников, щитовидной и половых желез), отвечает за нормальное состояние кожи, слизистых оболочек глаз, желудочно-кишечного тракта, дыхательных и мочевыводящих путей; повышает сопротивляемость организма к инфекциям; обеспечивает сумеречное зрение и восприятие цвета.

Суточная потребность в витамине А составляет 1 мг.

**Витамин Е (токоферол)** участвует в процессах тканевого дыхания, предохраняет от перекисного окисления жирные кислоты клеточных мембран (антиоксидантное действие), оказывает влияние на все виды обмена веществ, на функцию эндокринной системы, особенно половых желез, необходим для нормального протекания беременности.

Суточная потребность в витамине Е для взрослого человека составляет 8-10 мг. В старческом возрасте потребность в токоферолах возрастает до 12-15 мг.

**Витамин D** регулирует обмен кальция и фосфора, способствуя их всасыванию из кишечника и отложению в костях; влияет на проницаемость клеточных мембран для ионов кальция. Синтезируется из провитамина в коже под действием солнечного света, образование биологически активной формы витамина происходит в печени и почках. Токсичен, при нерациональном использовании концентрированных препаратов возможно развитие гипервитаминоза, поэтому важно поступление его в организм в естественном виде, с продуктами питания.

Суточная потребность для взрослых составляет 2,5 мкг, для детей до 3 лет – 10 мкг, для беременных женщин и кормящих матерей – 12 мкг.

**Витамины группы К (филлохинон – К<sub>1</sub>, менахинон – К<sub>2</sub>, менадион – К<sub>3</sub>)** влияют на процессы свертывания крови, входят в состав клеточных мембран, повышают резистентность (прочность) стенки кровеносных сосудов, усиливают действие гормонов щитовидной железы и надпочечников.

Суточная потребность составляет 120 мкг.

**Витамин В<sub>1</sub> (тиамин)** участвует в обмене углеводов, белков и жиров, обеспечивает нормальный рост, повышает двигательную активность желудка, нормализует работу сердца. Основными проявлениями гиповитаминоза В<sub>1</sub> являются полиневрит, нарушения деятельности сердца, и желудочно-кишечного тракта.

Суточная потребность в витамине В<sub>1</sub> составляет 1,1-2,1 мг.

**Витамин В<sub>2</sub> (рибофлавин)** влияет на рост и развитие плода и ребенка, участвует в обмене белков, жиров и углеводов, играет важную роль в поддержании зрения (входит в состав зрительного пурпура родопсина), принимает участие в синтезе гемоглобина. При авитаминозе В<sub>2</sub> поражаются глаза (воспаление роговицы, помутнение хрусталика) и слизистая оболочка полости рта.

Суточная потребность в витамине В<sub>2</sub> составляет 1,3-2,4 мг.

**Фолиевая кислота (фолацин)** относится к витаминам группы В, участвует в обмене белков, нуклеиновых кислот, фосфолипидов; играет важную роль в развитии эмбриона, особенно в период формирования головного мозга, стимулирует кроветворение. Недостаток фолиевой кислоты сказывается на состоянии нервной системы – развиваются депрессия, апатия, беспокойство, бессонница, появляются неврологические расстройства.

Суточная потребность в фолиевой кислоте составляет 400 мкг.

**Витамин В<sub>17</sub> (амигдалин)** – цианогенный гликозид, обладает противовоспалительной, цитостатической, противоопухолевой активностью.

**Витамин С (аскорбиновая кислота)** имеет важнейшее значение для организма, он участвует в окислительно-восстановительных процессах, тканевом дыхании, синтезе нуклеиновых кислот, обмене аминокислот, углеводов, холестерина, обладает антиоксидантной активностью, регулирует процессы свертывания крови, участвует в синтезе коллагена – основного белка соединительной ткани, регулирует проницаемость кровеносных сосудов, участвует в синтезе стероидных гормонов, необходим для регенерации ткани, стимулирует выработку интерферона иммунокомпетентными клетками.

Суточная потребность в витамине С – 70-100 мг.

**Витамин Р (рутин)** состоит из биофлавоноидов, обладающих широким спектром действия, но главная роль их заключается в укреплении стенки кровеносных капилляров. Витамин Р участвует в окислительно-восстановительных процессах, обладает антиоксидантной активностью, понижает артериальное давление, обладает противовирусной активностью. Суточная потребность в витамине Р составляет 35-50 мг.

**Витамин РР (ниацин, никотиновая кислота)** участвует в окислительно-восстановительных реакциях, процессах тканевого дыхания, улучшает углеводный обмен, снижает уровень холестерина, нормализует секреторную и мо-

торную функции желудочно-кишечного тракта, обладает сосудорасширяющим действием. При авитаминозе развивается пеллагра (“шершавая кожа”), для которой наряду с поражением кожи характерно поражение слизистых оболочек желудочно-кишечного тракта и полости рта (“географический язык”), нарушения вкуса, расстройства психики. Часть ниацина образуется в организме из аминокислоты триптофана.

Суточная потребность в ниацине в среднем составляет 25-30 мг.

*Основа продуктов серии «Кедровая сила» содержит сбалансированный комплекс природных витаминов (А, Е, D, К, F, С, Р, PP, группа В, в том числе фолиевая кислота). Регулярный прием продукта позволяет восполнить значительную часть суточной потребности организма в витаминах.*

## І еІăăăëüİ Ūă âăŪăñăăă

Это незаменимая составная часть пищевого рациона. Растения и животные организмы содержат практически все химические элементы, которые являются неотъемлемой частью биологических жидкостей и тканей. Минеральные вещества в зависимости от их содержания в организме и продуктах питания подразделяются на макро- и микроэлементы (табл.2).

Макроэлементы – калий, натрий, кальций, фосфор, магний, железо, хлор, сера содержатся в организме в больших количествах (сотые доли процента и выше). Марганец, цинк, йод, медь, фтор, бром и другие химические элементы, содержание которых находится в пределах от сотых до сотысячных долей процента, называются микроэлементами. Элементы, содержание которых в организме измеряется в миллионных и миллиардных долях процента, относятся к ультрамикроэлементам, это – золото, никель, титан, хром и другие.

Важнейшая роль минеральных веществ состоит в поддержании кислотно-щелочного равновесия в организме, которое необходимо для обеспечения постоянства внутренней среды и нормальных условий для обмена веществ. Калий, натрий, магний находятся в организме в виде катионов и образуют основания, могут менять рН среды в щелочную сторону; фосфор, сера, хлор находятся в виде анионов, образуют кислоты, изменяют рН в кислую сторону. Минеральные вещества регулируют водно-солевой обмен, поддерживают осмотическое давление в клетках и межклеточной жидкости, обеспечивая циркуляцию между ними питательных веществ и продуктов обмена. Минеральные вещества участвуют в построении разных тканей организма, особенно костной ткани. Нормальная функция нервной, эндокринной, сердечно-сосудистой, пищеварительной, кроветворной систем, опорно-двигательного аппарата невозможна без минеральных веществ.



Источником минеральных веществ для человека являются продукты питания животного и растительного происхождения. Минеральные вещества и растения образуют комплексы с веществами органической природы: биологические формы минеральных веществ хорошо усваиваются в организме. Рациональное применение натуральных продуктов растительного происхождения способствует правильному обмену минеральных веществ и оказывает хороший профилактический эффект.

Кедровый орех содержит комплекс важнейших макро- и микроэлементов, необходимых для нормальной жизнедеятельности организма. В 100 г кедровых орехов содержится суточная потребность человека в магнии, марганце, меди, цинке и кобальте, высоко содержание фосфора. В кедровом орехе обнаружены также калий, железо, молибден, кремний, алюминий, бор, никель, стронций, свинец, серебро.

Таблица 2.

## І еіадаеііі іе піпааа ааеііаі - аедаі еіііаі ідіаеода «Еаадіаау пееа»

Макро- и микро-элементы	Содержание в 100г продукта	Суточная потребность
Калий	484,7 мг	1800-5600 мг
Натрий	42,8 мг	1100-3300 мг
Кальций	153,6 мг	800-1000 мг
Фосфор	789,7 мг	1200-1600 мг
Магний	325,7 мг	350-500 мг
Железо	7,7 мг	10-15 мг
Цинк	7,85 мг	10-15 мг
Марганец	9,2 мг	5-10 мг
Медь	1,43 мг	2 мг
Йод	0,025 мг	0,1-0,2 мг
Хром	17,7 мкг	200 мкг
Кобальт	0,021 мг	0,05-0,1 мг
Селен	13,0 мкг	50-200 мкг
Серебро	0,12 мкг	30 мкг

*Данные таблицы свидетельствуют о высоком содержании относительно суточной потребности калия, фосфора, магния, железа, марганца, меди, цинка, селена.*

Включение в состав «Кедровая сила» семян льна повышает его витаминную и минеральную ценность.

**Фосфор** – один из макроэлементов, составляющих минеральную основу организма. Он сосредоточен главным образом в скелете, зубной эмали, мышцах и нервной ткани. Фосфор входит в состав важнейших соединений – нуклеиновых кислот и фосфолипидов, занимая, таким образом, центральное место в процессах обмена веществ, энергетическом обмене, функционировании нервной системы. Все важнейшие физиологические процессы, происходящие в живых организмах, связаны с превращениями фосфорорганических соединений.

**Магний** – сосредоточен в скелете и мягких тканях живых организмов, влияет на нервно-мышечный аппарат и иммунные процессы, входит в состав многих ферментов. Магний регулирует реакции фосфорного, углеводного белкового обменов, стимулирует распад нуклеиновых кислот. Магний является важным минералом для сердца – расслабляет кровеносные сосуды, увеличивает кровоток, улучшает реологические свойства крови, стабилизирует показатели артериального давления.

Достаточно высоким (относительно суточной потребности) является содержание микроэлементов – меди, марганца, цинка.

**Медь** – компонент многих ферментов и белков, участвующих в окислительно-восстановительных процессах, в кроветворении, синтезе внеклеточного матрикса соединительной ткани, передаче нервных импульсов, процессах клеточного дыхания. Медь стимулирует действие инсулина, способствуя более полной утилизации углеводов, ослабляет действие адреналина, принимает участие в синтезе женских половых гормонов.

**Марганец** – эссенциальный микроэлемент, биологическая роль которого связана с процессами остеогенеза, обмена белков, нуклеиновых кислот, углеводов, холестерина, минеральных солей. Марганец входит в состав многих металлоферментов, влияет на функции гормонов гипофиза, на функции инсулина; способствует росту и восстановлению хрящей; укрепляет стенку артерий и делает ее более устойчивой к образованию склеротических бляшек, оказывает стабилизирующее влияние на липопротеиды низкой плотности.

**Цинк** – участвует в самых различных метаболических процессах, включая синтез и распад углеводов, жиров, белков, нуклеиновых кислот. Цинк входит в состав металлоферментов, обеспечивающих течение окислительно-восстановительных процессов и тканевого дыхания, тормозит катализируемое железом свободнорадикальное окисление. На клеточном уровне цинк стимулирует образование полисом, регулирует переход из одной фазы клеточного цикла в другую; необходим для стабилизации структуры ДНК. Таким образом, цинк влияет на

функционирование генетического аппарата, на рост и деление клеток. Цинк регулирует остео- и кератогенез, процесс заживления ран, репродуктивную функцию, а также снижает риск возникновения онкологических заболеваний. Цинк входит в состав гормонов тимуса (эндокринной железы, являющейся центральным органом иммунной системы), препятствует его инволюции - возрастной или обусловленной стрессом.

**Селен** – один из важнейших эссенциальных микроэлементов - участвует в построении и функционировании глутатионпероксидазы – одного из ключевых антиоксидантных ферментов, который предотвращает накопление в тканях свободных радикалов, инициирующих перекисное окисление липидов, белков, нуклеиновых кислот и других соединений. Селен принимает участие в метаболизме гема и ксенобиотиков. Селен является компонентом йодтиронин-5-дейодиназы 1 типа - фермента, катализирующего дейодинацию L-тироксина в биологически активный гормон трийодтиронин. Недостаток селена вызывает симптомы гипотирозидизма. Селен выполняет важную роль в иммунной системе – стимулирует активность естественных киллеров, повышает продукцию ИЛ-1, ИЛ-2, потенцирует клеточный и гуморальный иммунные ответы, подавляет гиперчувствительность немедленного и замедленного типов, модулирует фагоцитарную активность полиморфноядерных лейкоцитов. С дефицитом селена ассоциированы различные иммунодефициты (опухоли, аутоиммунные и аллергические заболевания).

**Йод** в организме человека концентрируется в щитовидной железе, так как является важнейшим компонентом вырабатываемых ею гормонов – тироксина и трийодтиронина. Тиреоидные гормоны обеспечивают основной обмен, влияют на метаболизм белков, жиров и углеводов, необходимы для нормального роста и развития, помогают в развитии и функционировании центральной нервной, сердечно-сосудистой, репродуктивной, иммунной систем. Восполнение суточной потребности йода особенно актуально в определенных географических районах, где почва и вода не содержат достаточного количества йода (многие районы центральной России и Сибири), что приводит к высокому уровню заболеваемости эндемическим зобом на этой территории. У детей гипойодизм приводит к недоразвитию костной системы и головного мозга, выраженным проявлением этого процесса является кретинизм.

Увеличение процентного содержания золы в жмыхе по сравнению с ядром кедрового ореха на 69% позволяет сделать вывод о количественном насыщении жмыха макро- и микроэлементами, что дает возможность использовать его для восполнения суточной потребности в фосфоре, магнии, марганце, меди, цинке, селене, йоде.

*Минеральный состав ядра кедрового ореха отличается высоким содержанием важнейших макро- и микроэлементов – фосфора, магния, калия, железа, марганца, меди, цинка, селена.*

## Дано́агеу, ао́тауЦеа́ а́ а́а́е́та́и-а́е́оа́и е́и́и́е́ і́д́а́о́е́о «Е́а́а́д́іа́ау́ п́е́е́а́»

В состав продукта «Кедровая сила» помимо основы входят цельные измельченные семена льна обыкновенного (*Linum usitatissimum*). Они содержат белки, жиры, углеводы, витамины, микроэлементы, фитоэстрогены (лигнаны).

**Белки** – в семенах льна обладают меньшей биологической ценностью по сравнению с белками ядра кедрового ореха. Сравнение аминокрамы белков льняного семени с гипотетическим идеальным белком показывает, что содержание изолейцина, фенилаланина (с тирозином) и триптофана превышает таковое в идеальном белке и составляет соответственно 106, 115,8 и 180%. Содержание валина (97%) и треонина (92,5%) приближается к эталонному показателю. Аминокислотами, лимитирующими биологическую ценность белков семян льна, являются лизин (72,7%), метионин (82,9%), лейцин (84%). Недостаток лизина и метионина в семенах льна компенсируется повышенным содержанием этих аминокислот в жмыхе ядра кедрового ореха, которое составляет соответственно 225 и 160% от их количества в идеальном белке.

«Кедровая сила» является ценным белковым продуктом, имеющим уникальный по качественному и количественному содержанию аминокислотный состав, благодаря взаимному дополнению аминокислот жмыха ядра кедрового ореха и семян льна.

**Жиры.** Жирное масло составляет 30–48% от массы льняного семени и состоит из триглицеридов и жирных кислот – линолевой, линоленовой, олеиновой, пальмитиновой и стеариновой.

Уникальность льняного семени - в высоком содержании альфа-линоленовой (омега-3) жирной кислоты. Соотношение омега-6/омега-3 жирных кислот составляет 1:1. В семенах льна содержится достаточно большое количество токоферолов (витамин Е) – 0,55 мг/кг альфа-токоферола и 29,7 мг/кг – гамма-токоферола.

Результаты клинических исследований показали, что регулярное употребление в пищу цельных семян льна приводит к снижению уровней триглицеридов и холестерина в крови. В экспериментах на крысах показано, что включение в рацион цельных семян льна сопровождается повышением концентрации витамина Е в печени животных.

Семена льна, включенные в продукт «Кедровая сила» дополняют его липидный состав льняным маслом, для которого характерно высокое содержание незаменимых жирных кислот, близкое к оптимальному соотношение между омега-6 и омега-3 жирными кислотами, высокое содержание гамма-токоферола.

Сочетание двух ценнейших растительных масел – льняного и кедрового – усиливает способность продукта регулировать липидный обмен и корригировать его нарушения.

**Углеводы.** Семена льна содержат в своем составе около 28% диетических пищевых волокон, которые сосредоточены главным образом в их оболочках и представлены такими веществами, как целлюлоза, гемицеллюлоза, пектины, лигнин. Таким образом, пищевые волокна присутствуют во всех компонентах продукта.

**Витамины и микроэлементы.** Семена льна являются источником большинства витаминов – С, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>6</sub>, ниацина, пантотеновой кислоты, фолиевой кислоты, биотина, токоферолов (витамин Е). Обращает на себя внимание высокое содержание тиамина (витамин В<sub>1</sub>) и фолиевой кислоты. В 100 г семян льна содержится половина суточной потребности в этих витаминах.

Семена льна содержат в своем составе целый ряд макро- и микроэлементов – кальций, фосфор, калий, натрий, магний, железо, марганец, цинк, медь, алюминий, кадмий, хром, кобальт, свинец, молибден, никель. Наиболее высоко в семенах льна содержание калия, фосфора и магния.

## Оеòîуñòðîâáí ù

Белково-витаминный продукт «Кедровая сила» содержит диетически значимое количество лигнанов. Лигнаны – природные фенольные соединения, которые в последнее время вызывают особый интерес, поскольку выявлены их гормоноподобные, а именно – эстрогенные свойства. Наиболее изученные лигнаны – энтеродиол и энтеролактон – являются продуктами метаболизма их предшественников – секоизоларицирезинола и метайрезинола под воздействием микрофлоры кишечника. Энтеродиол может окисляться в кишечнике до энтеролактона, который является наиболее часто встречающимся фитоэстрогеном млекопитающих.

Биохимический анализ показал, что фитоэстрогены обладают определенным сходством структуры с эндогенными эстрогенами животных и имеют близкую к ним молекулярную массу. Фитоэстрогены могут связываться в организме млекопитающих с рецепторами эстрогенов и стимулировать в клетке-мишени специфический синтез, проявляя таким образом эстрогенные свойства. Они могут блокировать рецепторы эстрогенов, выступая в качестве антиэстрогенов. Свойства агонистов и антагонистов эндогенных эстрогенов зависят у фитоэстрогенов от их дозы – чем она выше, тем более выражен антиэстрогенный эффект. Несмотря на то, что биологическая активность фитоэстрогенов в сотни и тысячи раз ниже активности эндогенных эстрогенов, постоянное употребление

в пищу растительных продуктов может приводить к значительной концентрации фитоэстрогенов в организме

Таким образом, фитоэстрогены обладают потенциальной способностью влиять на механизмы, регулирующие половой цикл и процессы репродукции у человека и животных (табл.3).

Среди растительных пищевых продуктов семена льна являются наиболее богатым источником лигнанов.

В последние годы значительное число исследований посвящено роли фитоэстрогенов в предупреждении развития гормонозависимых опухолевых процессов, сердечно-сосудистых заболеваний, а также использованию их в качестве альтернативного синтетическим гормональным препаратам средства для заместительной терапии у женщин в период перименопаузы. Результаты эпидемиологических, клинических и экспериментальных исследований (на животных и культурах клеток) показали, что диетические фитоэстрогены играют важную роль в предупреждении климактерических симптомов, остеопороза, онкологических и сердечно-сосудистых заболеваний. В основе благотворного влияния фитоэстрогенов на организм лежит их умеренная эстрогенная активность, антиоксидантные свойства, влияние на обмен половых гормонов, активность внутриклеточных ферментов, синтез белков, действие факторов роста, пролиферацию и дифференцировку опухолевых клеток, процессы новообразования кровеносных сосудов.

Таблица 3

**№таблицы в каталоге: 3**  
**а даэе÷íúò ìèùááúò ìðìáòèðáò**

<b>Пищевые продукты</b>	<b>Содержание, мкг/100 г</b>
Семена льна	52679
Сушеные морские водоросли	900
Бобовые растения	562
Отруби хлебных злаков	486
Хлебные злаки	359

Результаты клинических исследований показали, что фитоэстрогены из семян льна оказывают антипролиферативный эффект на молочную железу, положительное влияние на гормональный фон у женщин в период перименопаузы

и после менопаузы, препятствуют развитию остеопороза, уменьшают выраженность сердечно-сосудистых расстройств (приливы), нормализуют липидный спектр крови, тормозят процессы захвата холестерина сосудистой стенкой, снижая тем самым риск развития атеросклероза и коронарной болезни сердца. Защитное действие фитоэстрогенов по отношению к сердечно-сосудистой и репродуктивной системам дает основание говорить об улучшении качества и возможном продлении жизни женщины с помощью заместительной терапии в период наступления менопаузы.

В экспериментах на лабораторных крысах показано, что добавление в рацион семян льна (от 5 до 10%) приводит к изменениям гормонального фона и структуры молочных желез, которые связаны со снижением риска возникновения злокачественных опухолей. Некоторые авторы связывают противоопухолевый эффект семян льна у экспериментальных животных не только с лигнанами, но и с альфа-линоленовой кислотой.

В литературе имеются данные о профилактической роли фитоэстрогенов в отношении возникновения и развития опухолей предстательной железы.

Высказано мнение, что противоопухолевый эффект лигнанов может быть обусловлен также их антиоксидантными свойствами.

Таким образом, эпидемиологические, клинические и экспериментальные исследования позволяют реально связать степень содержания в пищевом рационе фитоэстрогенов с риском возникновения и прогрессирования гормонально-зависимых опухолевых процессов (в частности, в молочной железе и предстательной железе), с вероятностью развития атеросклероза и сердечно-сосудистых заболеваний у женщин в период перименопаузы, выраженностью климактерического синдрома.

*Дополнение состава белково-витаминного продукта «Кедровая сила» лигнанами, содержащимися в семенах льна, повышает биологическую активность продукта. Лигнаны усиливают антиатеросклеротическое и антиоксидантное действие других компонентов продукта, обладают мягким эстрогеноподобным действием, что позволяет рекомендовать этот продукт для профилактики возникновения и развития гормональнозависимых опухолевых процессов, дефицита эстрогенов в период менопаузы.*

## **Ðàíðàí èÿ, àõîäÿÙèà â ñîíðàà ìðìäöèðà «Ëäððîäàÿ ñèèà-2»**

Белково-витаминный продукт «Кедровая сила-2» помимо основы, состоящей из жмыха ядра кедрового ореха, зародышей пшеницы, плодов шиповника и фруктозы, содержит корни и корневища солодки голой и плоды рябины обыкновенной.

**Ŋīāāðæāī ēā ī ēī āðæēī Ūō āāŪāñōā ā īðīāōēōā  
«Ēāāðīāyū ñēēā-2»**

<b>Наименование элемента</b>	<b>Содержание в 100г продукта</b>	<b>Суточная потребность</b>
Фосфор	653,2 мг	1200-1600 мг
Магний	260,3 мг	350-500 мг
Калий	1025 мг	1800-5600 мг
Натрий	38,5 мг	1100-3300 мг
Кальций	162,8 мг	800-1000 мг
Железо	17,2 мг	10-15 мг
Марганец	13,2 мг	5-10 мг
Медь	1,37 мг	2 мг
Цинк	7,54 мг	10-15 мг
Йод	0,014 мг	0.1-0.2 мг
Кобальт	0,018 мг	0,05-0,1 мг
Серебро	0,28 мкг	30 мкг

**Корни и корневища солодки голой** (*Glycyrrhiza glabra*) содержат от 6 до 23% тритерпенового сапонины глицирризин, глицирризиновую кислоту и ее калиевые и кальциевые соли, глабровую кислоту, до 4% флавоноидов (ликвитрин, глаброзид, кверцетин, кемпферол, и др.), моно- и дисахариды (до 20%), крахмал (до 34%), белки (около 10%), пектины (4-6%), смолы (4%), горькие вещества (2-4%), салициловую кислоту, кумарины (гераниарин, ликьюкумарин), дубильные вещества (до 14%), алкалоиды, эфирное масло (0,03%), органические кислоты, стероиды, аксорбиновую кислоту (до 30 мг%), пигменты, слизи, камедь, макроэлементы (калий, кальций, магний, железо), микроэлементы (марганец, медь, цинк, алюминий, барий, ванадий, селен, никель, стронций, свинец), накапливает железо, стронций, селен.

Солодка оказывает отхаркивающее, противовоспалительное, язво- и ранозаживляющее, спазмолитическое, капилляроукрепляющее, диуретическое, слабительное действие.



Отхаркивающие свойства солодки связаны с содержанием в корнях глицирризина, который стимулирует активность реснитчатого эпителия в трахее и бронхах, а также усиливает секреторную функцию слизистых оболочек. Солодковый корень и его экстракты оказывают спазмолитическое действие, обусловленное флавоновыми соединениями. Важным фармакологическим эффектом корней солодки является выраженное противовоспалительное и противоаллергическое действие, обусловленное глицирризиновой кислотой, которая угнетает как экссудативную, так и пролиферативную фазы воспалительного процесса, потенцирует кислородзависимые механизмы фагоцитоза. Глицирризиновая кислота, подвергаясь в организме метаболическим преобразованиям, оказывает действие, подобное эффектам гормонов коры надпочечников. Именно это фармакологическое свойство растения считается наиболее важным. По некоторым данным, солодка голая потенцирует действие кортикостероидов при внутреннем и местном их применении. Противовоспалительные свойства солодки связаны также с наличием салициловой кислоты.

Флавоноидсодержащие экстракты солодки обладают противомикробным и противогрибковым (в отношении *Candida albicans*) действием. Глицирризиновая кислота блокирует внедрение активных вирусных частиц внутрь клетки, нарушая возможность воспроизводства вирусов, кроме этого, способствует образованию интерферона. Полисахаридная фракция из корней солодки стимулирует макрофаги, проявляя таким образом свойства иммуномодулятора.

Глицирризиновая кислота обладает мембранопротекторным действием, снижая интенсивность перекисного окисления липидов путем связывания свободных радикалов и токсичных продуктов окисления. Изофлаваны солодки защищают функции митохондрий в условиях окислительного стресса. Это придает корню солодки антиоксидантные свойства. Капилляроукрепляющее свойство солодки обусловлено наличием, флавоноидов и аскорбиновой кислоты.

Глицирризиновая кислота способна взаимодействовать с холестерином, образуя нерастворимый комплекс, а также тормозить биосинтез холестерина. Обнаружено также тормозящее влияние препарата из солодки - глицирама – на развитие гиперлипидемии. Эти механизмы лежат в основе ангиатеросклеротического действия солодки.

**Плоды рябины обыкновенной (*Sorbus aucuparia*)** содержат комплекс витаминов: аскорбиновую кислоту (от 40 до 160 мг%), рутин (Р), витамин Е, каротин (провитамин А) – до 40 мг%, витамины группы В (В<sub>2</sub>, В<sub>17</sub> – амигдалин); флавоноиды (гесперидин, гиперин, кверцетин, кверцитрин, кемпферол, астрагалин); терпеноиды (бетулин, лупеол, урсоловая кислота); дубильные вещества; катехины; органические кислоты (1,9-3,9%) – яблочную, лимонную, сорбиновую,

парасорбиновую; сахара (5–7%) – глюкозу, сорбит, маннит; фосфолипиды; стероиды (бета-ситостерин), пищевые волокна – 3%; макроэлементы: калий, кальций, магний, железо, микроэлементы: марганец, медь, цинк, кобальт, молибден, алюминий, барий, ванадий, селен, никель, стронций, свинец.

Фитохимические соединения плодов рябины обладают разнообразной биологической активностью. Флавоноиды оказывают противовоспалительное, антимикробное, противовирусное, капилляроукрепляющее, противоотечное, спазмолитическое, желчегонное, отхаркивающее, мочегонное действие. Парасорбиновая кислота имеет антибиотическую и бактерицидную направленность действия. У терпеноидов рябины обыкновенной выявлена противоопухолевая активность. Фосфолипиды и стероиды обладают липотропным и антиатеросклеротическим действием.

**Плоды шиповника майского (*Rosa majalis*)** – в них, помимо комплекса витаминов и минеральных веществ, которые описаны в соответствующих разделах, содержится целый ряд фитохимических соединений: флавоноиды (гесперидин) до 4%; сахара (до 24%); пектиновые вещества (до 14%); дубильные вещества; органические кислоты (лимонная, яблочная, коричная, феруловая); фенолкарбоновые кислоты (салициловая, ванильная).

Флавоноиды и органические кислоты плодов шиповника обладают капилляроукрепляющим, противовоспалительным, бактерицидным, спазмолитическим, желчегонным, антигепатотоксическим, стимулирующим регенерацию кожи и слизистых оболочек действием.

В плодах шиповника содержатся макро- и микроэлементы: калий, кальций, магний, железо, марганец, медь, цинк, кобальт, алюминий, селен, никель, стронций, свинец.

Дополнение белково-витаминного продукта «Кедровая сила-2» корнями солодки и плодами рябины обогащает его витаминный, минеральный, фитохимический состав и придает ему saniрующее действие в отношении очагов хронической инфекции. Противовоспалительное, антимикробное, иммуномодулирующее, капилляроукрепляющее, рано- и язвозаживляющее, спазмолитическое, желчегонное, отхаркивающее, диуретическое действие корня солодки и плодов рябины позволяют рекомендовать продукт для лечебного питания больных с хроническими воспалительными заболеваниями органов дыхательной, пищеварительной, мочевыделительной и половой систем. Основными требованиями к лечебному питанию у данных категорий больных являются: обеспечение организма полноценным питанием в условиях повышенного расхода пластических ресурсов организма, повышенная энергоценность, легкая усвояемость, нормализация всех видов обмена веществ, восполнение дефицита витаминов и

минеральных веществ, усиление восстановительных процессов в пораженном органе, снижение интоксикации, повышение иммунологической резистентности. Всем этим требованиям отвечает «Кедровая сила-2».

## Ճափօճի էյ, աճի այսւեճ ա իճի աօճ «Եճաճի այ դեճ «Այճընեայ»

Белково-витаминный продукт «Кедровая сила Боярская» состоит из жмыха ядра кедрового ореха, зародышей пшеницы, плодов шиповника, боярышника, клюквы, брусники и фруктозы.

Таблица 5

### Содержание минеральных веществ в продукте «Кедровая сила «Боярская»

Наименование элемента	Содержание в 100г продукта	Суточная потребность
Фосфор	757,3 мг	1200-1600 мг
Магний	297,4 мг	350-500 мг
Калий	1047 мг	1800-5600 мг
Натрий	12,2 мг	1100-3300 мг
Кальций	156,2 мг	800-1000 мг
Железо	22,3 мг	10-15 мг
Марганец	6,9 мг	5-10 мг
Медь	1,19 мг	2 мг
Цинк	9,8 мг	10-15 мг
Хром	16 мкг	200 мкг
Селен	0,86 мкг	50 – 200мкг

**Зародыши пшеницы** – содержат уникальный набор биологически активных веществ,

необходимых для возникновения новой жизни: белки, нуклеиновые кислоты, жиры, витамины, минералы.

Из тонны зерна пшеницы можно получить около 20 кг зародышей. Зародыши пшеницы отличаются богатым витаминным составом, широким спектром жирных кислот (линоленовая, линолевая, олеиновая, пальметиновая, арахидоновая) и высоким содержанием токоферолов, обладающих защитными свойствами в отношении сердечно-сосудистых заболеваний – они уменьшают риск тромбообразования, сокращают вероятность сердечных приступов. Исследования оздоровительных свойств зародышей пшеницы проведенные под руководством д.м.н., профессора Новосибирского государственного университета Шпагиной Л.А., подтвердили благоприятное влияние на липидный обмен, профилактику атеросклероза и связанных с ним заболеваний и замедление процессов старения.

**Плоды боярышника** (*Crataegus sanguinea Pall*) содержат органические кислоты (лимонная, винная – 1,8-4,2%); витамины (аскорбиновая кислота – до 230 мг%, каротиноиды); флавоноиды (гликозиды сапонаориентина, ориентина, гомоориентина, витексина, изовитексина, кверцетина, гиперозина); тритерпиноиды и тритерпеновые сапонины; сахара (глюкоза, фруктоза, сахароза, пектин). Химический состав плодов боярышника обеспечивает разнообразное оздоровительное влияние на организм человека: способствует снижению уровня холестерина в плазме крови, уменьшает возбудимость нервной системы, предупреждает сосудистые спазмы, что способствует улучшению кровоснабжения сердца и головного мозга.

В народной медицине боярышник применялся при нервных заболеваниях, гипертонии, бессоннице, одышке, неврозах сердца. В медицинской практике препараты плодов боярышника применяются при функциональных расстройствах сердечной деятельности (аритмия, тахикардия); неврастении, гипертонической болезни, атеросклерозе.

**Плоды клюквы болотной** (*Oxycoccus palustris*) содержат большое количество органических кислот (2-3,8%), среди них – яблочная, лимонная, бензойная, салициловая, хинная; богаты витаминами (С, К, каротином). Химический состав представлен тритерпеновыми соединениями (0,3-5,4%), в том числе урсоловой и олеановой кислотами; фенолкарбоновыми кислотами (хлорогеновая кислота); катехинами; углеводами: глюкоза (1,4-9,7%), сахароза (0,2-2,8%), фруктоза (1-9,9%), сорбит (2-2,3%), пектины (0,2-1,4%). Плоды клюквы содержат флавоноиды (кверцетин, гесперидин), макро- и микроэлементы: калий, кальций, магний, натрий, фосфор, марганец, железо, цинк, серебро.

Основными оздоровительными свойствами плодов клюквы можно считать

противовоспалительное действие в сочетании с детоксицирующим и противоаллергическим. Биофлавоноиды плодов клюквы обладают выраженными антиоксидантными свойствами и способствуют стабилизации клеточных мембран; тритерпеноиды проявляют спазмолитические, противовоспалительные, антибактериальные свойства.

Употребление ягод клюквы оказывает положительное действие при гипертонической болезни, атеросклерозе, сахарном диабете.

**Плоды брусники** (*Rhodococcus vitis-idaea*) содержат белки (0,7%), жиры (0,5%), углеводы (8-12%), в том числе 1,6% клетчатки; органические кислоты (1,9%) – салициловую, яблочную, лимонную, бензойную, хинную, винную; являются источником витаминов (С, Е, каротина); макро- и микроэлементов (фосфор, железо, марганец, цинк, хром, медь, кальций, магний, калий, бор).

Комплекс антоцианов, флавоноидов (кварцетин) оказывает противовоспалительное действие, усиливающееся бактерицидными свойствами и гликозидов (вакцинин, арбутин) и бензойной кислотой. Урсоловая кислота и ее соединения повышают активность коры надпочечников – это усиливает противовоспалительное действие и придает плодам брусники адаптогенные свойства и способность снижать уровень перекисного окисления липидов. Употребление ягод брусники способствует снижению уровня сахара в крови, укреплению сосудистой стенки.

*Дополнение белково-витаминного продукта «Кедровая сила Боярская» и плодами боярышника, клюквы, брусники обогащает его состав биологически активными соединениями, особенно активно поддерживающими кровообращение и функциональное состояние сердечно-сосудистой системы, замедляющими процессы старения.*

## Додаток 1, доповнення до складу і дії продукту «Брусничні ягоди» «Ні і доєднати»

В состав белково-витаминного продукта «Кедровая сила Спортивная» входят: жмых ядра кедрового ореха, зародыши пшеницы, плоды шиповника, клюквы, брусники, семена подсолнечника.

**Семена подсолнечника** содержат до 48 % ценных растительных белков, от 29 до 53 % жиров, углеводы, клетчатку.

Белки семян подсолнечника не содержат полного набора аминокислот, но обогащают аминокислотный состав в количественном отношении - это в сочетании с полноценным белком кедрового ореха является основой для активации процессов синтеза белка, что может способствовать увеличению мышечной

массы и повышению толерантности к физическим нагрузкам.

Жиры семян подсолнечника являются богатым источником полиненасыщенных жирных кислот класса омега – 6 (линолевой, арахидоновой) и фосфолипидов (лецитина). Лецитин присутствует во всех клетках организма человека. За счет содержания метильных групп активно проявляет себя в липидном обмене, в частности, предотвращает жировое перерождение печени, обеспечивает нормальное функционирование нервной ткани, повышает умственную работоспособность, увеличивает энергетический потенциал, положительно влияет на сексуальную функцию, способствует снижению уровня холестерина крови.

Витаминный состав семян подсолнечника отличается высоким содержанием витаминов: В<sub>1</sub> – 1,5-2,2 мг %, В<sub>2</sub> – 0,18-0,25 мг %, В<sub>3</sub> – 5,4-5,6 мг %, В<sub>5</sub> – 1,4-2,2 мг %, ниацина (витамин РР) – 10 мг %, витамина Е – до 21,8 мг %.

По содержанию минералов семена подсолнечника являются одним из самых богатых источников магния – активатора множества ферментативных реакций в организме. Нормальный уровень магния в организме необходим для обеспечения синтеза белка и нуклеиновых кислот, для хранения и утилизации энергии, для регуляции нейробиохимической передачи и мышечной возбудимости. Магний известен как противострессовый биоэлемент, способный создать положительный психологический настрой.

*Дополнение белково-витаминного продукта «Кедровая сила Спортивная» семенами подсолнечника формирует биоактивный комплекс, способствующий стимуляции метаболических процессов и синтеза белка, оптимизации потребления кислорода клетками, улучшению процессов регенерации (восстановления) тканей, увеличению энергетического потенциала организма.*

Сбалансированный минерально-витаминный состав эффективно поддерживает функционирование нервной ткани, повышает устойчивость организма к стрессу, увеличивает выносливость. Применение белково-витаминного продукта «Кедровая сила Спортивная» способствует хорошему физическому развитию, увеличению силы и мышечной массы, повышению выносливости и работоспособности.

# Επνεασματική υποαεοίτα ααεΐται-αεοαί ει ί υο ιόιαεοίτα «Εαάδιταύ πέεα» è «Εαάδιταύ πέεα-2» à εεεΐεεά è υέπϊ άδèϊ άί δά.

## Εεεΐ è-άπéΐτα επνεασματική υποαεοίτα ιόιαεοά «Εαάδιταύ πέεα».

Современная медицинская наука, имея в своем арсенале высокоэффективные лекарственные препараты, действующие целенаправленно на причину заболевания, все чаще сталкивается с проблемой побочных эффектов этих препаратов. Рациональное питание, обогащение диеты натуральными продуктами, способными активизировать собственные защитные силы организма, а в ряде случаев и непосредственный лечебный эффект, может способствовать сокращению применения лекарств в период болезни и, что еще важнее, в период реабилитации.

В НИИ клинической и экспериментальной лимфологии СО РАМН проведено исследование иммунного статуса у пациенток с хроническими воспалительными гинекологическими заболеваниями (ХВГЗ), которые наряду со стандартной антибактериальной и противовоспалительной терапией употребляли в пищу продукт функционального питания «Кедровая сила» (рис. 1). Контрольную группу составляли женщины, которым наряду с базовой терапией в схему лечения включали иммуномодуляторы – тималин или ридостин. В крови у пациенток определяли процентное содержание различных субпопуляций лимфоцитов с моноклональными антителами на проточном цитофлуориметре (FACSCalibur Beckton Dickinson), активность сукцинатдегидрогеназы (СДГ) в лимфоцитах и чувствительность лимфоцитов крови к иммуномодулирующим препаратам – тималину и ридостину.

Клиническая эффективность лечения была примерно одинаковой в обеих группах. Как в основной, так и в контрольной группах у пациенток выявлена отчетливая тенденция к нормализации показателей Т-клеточного звена иммунной системы (процентное содержание CD3+, D4+, CD8+ лимфоцитов, а также соотношение CD4+/CD8+). Процент CD16+ лимфоцитов (естественные киллеры) после лечения оставался повышенным в обеих группах. У всех обследованных наблюдали достоверное увеличение уровня СДГ в лимфоцитах крови, что может свидетельствовать об увеличении функциональной активности клеток иммунной системы под влиянием лечения. Отмечена тенденция к снижению процентного содержания CD20+ лимфоцитов (В-клетки) и моноцитов, несущих HLA-DR-молекулы. Такая динамика может быть отражением снижения активации макрофагального и гуморального звеньев иммунитета в результате элиминации инфекционного агента под влиянием антибактериальной терапии.

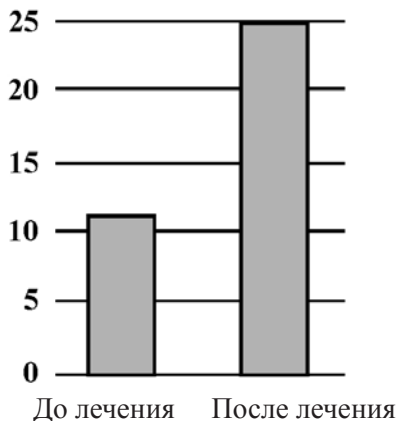


Рис. 1. Активность СДГ в лимфоцитах крови у больных ХНВГЗ под действием «Кедровая сила»

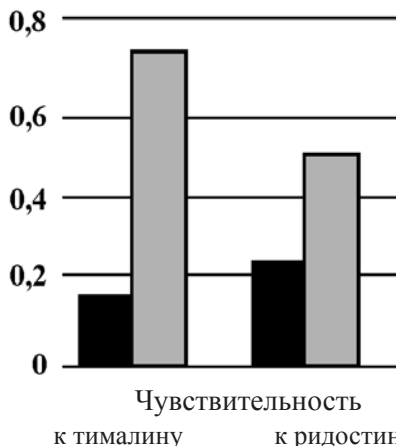


Рис. 2. Чувствительность к иммуномодуляторам лимфоцитов крови у больных ХНВГЗ под действием белково-витаминного продукта «Кедровая сила»

Исследование влияния белково-витаминного продукта «Кедровая сила» на чувствительность лимфоцитов крови больных ХНВГЗ к иммуномодулирующим препаратам (рис. 2) показало, что если до лечения у части пациенток отсутствовала чувствительность лимфоцитов крови к тималину и ридостину, то после лечения она появлялась или усиливалась. Это свидетельствует о восстановлении способности лимфоцитов отвечать на регуляторные и стимулирующие факторы, что может играть положительную роль в повышении эффективности иммуномодулирующей терапии на фоне употребления в пищу продукта «Кедровая сила». Следует отметить, что в контрольной группе такого эффекта не наблюдалось.

Обобщая полученные данные, можно сказать, что применение продукта функционального питания «Кедровая сила» в схеме лечения воспалительных гинекологических заболеваний дало положительный результат как по клинической картине, так и в соответствии с иммунологическим анализом. Эффективность иммунокорректирующего эффекта продукта «Кедровая сила» оказалась сравнимой с эффективностью лекарственных иммуноактивных препаратов – тималина и ридостина. Повышение чувствительности клеток иммунной системы к действию иммуномодулирующих лекарственных средств под влиянием исследуемого продукта может служить основанием для включения его в схемы лечения, направленные на нормализацию иммунного статуса.



## Υενί άδει άγ άαεύίτá είνεάάτáαίεά ύόόάεοίá άάέείτáί-άεοάί έίίίáί ίόίáεόεά «Έάάόίáύ ήεά-2».

В настоящее время неадекватное питание, приводящее к дефициту в организме эссенциальных нутриентов, часто сочетается с действием неблагоприятных факторов внешней среды. Среди факторов, обуславливающих экологическое неблагополучие, выделяют естественные (суровые климатические условия, дефицит или избыток микроэлементов в почве, повышенный фон естественной радиации и другие) и антропогенные, связанные с деятельностью человека. Многие воздействия окружающей среды сами по себе не вызывают заболеваний, но выступают в качестве способствующих заболеваниям факторов. К важнейшим природно-климатическим факторам, влияющим на здоровье человека, относится холод. Экстремальные охлаждения сопровождаются развитием стрессовой реакции, расходом пластических и энергетических ресурсов организма, нарушениям структуры и функций многих органов и систем организма. Охлаждения организма могут провоцировать развитие острых воспалительных процессов или обострение хронических.

В ответную реакцию организма на неблагоприятные внешние воздействия вовлекаются прежде всего интегративные системы – нервная, эндокринная, иммунная. Тимус, или вилочковая железа, является центральным органом иммунной системы и эндокринной железой одновременно. Здесь образуются и созревают Т-лимфоциты, ответственные за клеточный иммунитет, вырабатываются гормоны, регулирующие состояние иммунной системы, а также целый ряд функций организма не относящихся к иммунной защите. Тимус и надпочечники являются органами - маркерами стресса, по характеру изменений в этих органах можно судить о течении и исходе процесса адаптации организма к действию данного фактора.

Исследовали влияние белково-витаминного продукта «Кедровая сила-2» на структурно-функциональное состояние и микроэлементный статус тимуса и надпочечников при действии холода на организм белых крыс Вистар. Микроэлементный состав исследуемых органов изучали методом РФА-СИ анализа в Объединенном институте геологии, геофизики и минералогии СО РАН.

Животные контрольной группы находились на стандартном рационе вивария, животные опытной группы в дополнение к основному рациону ежедневно получали по 4 г продукта «Кедровая сила-2» в течение 7 дней. Часть животных контрольной и опытной групп ежедневно в течение 7 дней подвергали холодовым воздействиям – по 3 часа при температуре -18°С. Животные опытной группы продолжали получать белково-витаминный продукт «Кедровая сила-2» на протяжении всего курса охлаждений.

Морфологическое и морфометрическое исследования тимуса показали, что у животных, получавших продукт «Кедровая сила-2» в течение недели, происходят изменения структуры и микроэлементного состава свидетельствующие о повы-

шении его функциональной активности, - увеличиваются масса и объем органа, повышается плотность расположения лимфоидных клеток, отмечается гипертрофия эпителиальных клеток, ответственных за эндокринную функцию тимуса, увеличивается количество телец Гассала; возрастает содержание меди, цинка, селена и молибдена. Цинк среди микроэлементов играет особо важную роль в функционировании тимуса, поскольку входит в состав его гормонов. Недостаток данного микроэлемента сопровождается нарушением продукции гормонов тимуса, более ранним наступлением возрастной инволюции (обратного развития). Увеличение содержания цинка в пищевом рационе приводит к восстановлению структуры и функции тимуса не только у молодых, но и у старых животных. Данные о накоплении в тимусе цинка при приеме продукта «Кедровая сила-2» согласуются с морфологическими изменениями эпителиального компонента тимуса и могут свидетельствовать об усилении синтеза и депонирования тимических гормонов.

У животных, получавших белково-витаминный продукт «Кедровая сила-2», холодовые воздействия приводят к значительно менее выраженным деструктивным изменениям в тимусе по сравнению с группой контрольных животных, при этом сохраняется высокая реактивность органа. Существенно отличается и микроэлементный статус тимуса в условиях холодового стресса у животных контрольной и опытной групп. У животных, получавших продукт «Кедровая сила», содержание меди и молибдена достоверно повышено, содержание железа, марганца, цинка, селена и хрома имеет тенденцию к повышению по сравнению с таковыми у контрольных животных после холодовых воздействий.

Структура и микроэлементный состав надпочечников при приеме продукта «Кедровая сила» в физиологических условиях существенно не изменяются. Однако характер изменений микроэлементного состава надпочечников в ответ на холодовые воздействия у животных контрольной и опытной групп имеет отличия. У животных, получавших белково-витаминный продукт, при охлаждениях в надпочечниках достоверно повышено содержание цинка, селена, марганца.

Результаты исследования свидетельствуют о том, что белково-витаминный продукт «Кедровая сила-2» обладает адаптогенными свойствами. Существенная роль в реализации адаптогенного эффекта принадлежит микроэлементному составу продукта. «Кедровая сила-2» оптимизирует микроэлементный статус тимуса и надпочечников в условиях холодового стресса, сохраняя резервы микроэлементов-антиоксидантов – цинка, селена, марганца. Полученные данные позволяют предположить наличие адаптогенных свойств у белково-витаминного продукта «Кедровая сила-2» и в отношении других неблагоприятных факторов внешней среды, учитывая неспецифичность воздействия на организм нутриентов и биологически активных веществ, содержащихся в данном продукте.

## Çàèèð÷àíèà

Обобщая весь изложенный материал, можно сказать, что помимо специфических свойств, присущих каждому из продуктов, белково-витаминные продукты серии «Кедровая сила» проявляют ряд общих оздоровительных эффектов:

- нормализация обмена веществ (аминокислоты, липиды, углеводы, витамины, минеральные вещества всех компонентов продукта);
- восполнение дефицита витаминов (водо- и жирорастворимые витамины ядра кедрового ореха и плодов шиповника);
- антиоксидантный и мембраностабилизирующий эффекты (липиды и токоферолы жмыха кедрового ореха, полифенольные соединения, витамины С и Р);
- антитоксический (пищевые волокна всех компонентов продукта);
- иммуномодулирующий (аминокислоты, полиненасыщенные жирные кислоты, витамины, минеральные вещества, фитохимические соединения всех компонентов продукта);
- капилляроукрепляющий (полифенольные соединения и витамины С, Р);
- адаптогенный (аминокислоты, липиды, углеводы, витамины, минеральные вещества, фитохимические соединения всех компонентов продукта);

Белково-витаминные продукты функционального питания фирмы «Дэльфа», обладают богатым и сбалансированным набором веществ, необходимых для обеспечения нормального функционирования всех клеток организма человека, что в конечном итоге обеспечивает поддержание и укрепление здоровья, помогает в лечении заболеваний.

Применение кедровых продуктов функционального питания может стать физиологичным и эффективным способом профилактики и коррекции атеросклероза и связанных с ним сердечно-сосудистых заболеваний, многих, так называемых «болезней цивилизации», а также старения.

Обогащение ежедневного рациона питания белково-витаминными продуктами «Кедровая сила», «Кедровая сила-2», «Кедровая сила Боярская», «Кедровая сила Спортивная», позволит оставаться молодыми, бодрыми и энергичными в любом возрасте, предотвратить развитие многих заболеваний, быстрее восстановить силы и здоровье после перенесенных болезней и стрессов.

Оздоровительные продукты ООО «Дэльфа» имеют заслуженное признание у потребителей, специалистов и экспертов. Продукты отмечены рядом различных дипломов, а также награждены Министерством здравоохранения и социального развития Российской Федерации дипломом «За большой вклад в формирование здорового образа жизни» и Золотыми медалями Международной медицинской выставки «МедСиб» 2002, Международной медицинской выставки «МедСиб» 2003, Международной медицинской выставки «МедСиб» 2004, Международной медицинской выставки «МедСиб» 2005.



# ДИПЛОМ

Конкурс ЗОЛОТАЯ МЕДАЛЬ Сибирской Ярмарки

## МЕДСИБ – 2002

СОВРЕМЕННЫЕ КОМПЛЕКСНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФИЛАКТИКЕ, ЛЕЧЕНИИ И ЭНДОЭКОЛОГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ С ПОЗИЦИИ ПСИХОФИЗИЧЕСКОЙ ЦЕЛОСТНОСТИ

### БОЛЬШОЙ ЗОЛОТОЙ МЕДАЛЬЮ

награждается НИИК и ЭЛ СО РАМН, ЦСБ СО РАН, санаторий - профилакторий Березовый, ОАО Скрижалка, ООО "Нарат", ООО "Дольфа" за разработку и внедрение комплексной программы эндоэкологической реабилитации в лечебную и образовательную практику

Председатель жюри

Дорофеев С.Б.

Президент Сибирской Ярмарки

Юзюин С.Б.

Директор выставки

Поваренченко Т.В.



# ДИПЛОМ

Конкурс ЗОЛОТАЯ МЕДАЛЬ Сибирской Ярмарки

## МЕДСИБ – 2003

ПРОИЗВОДСТВО И ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПИЩЕВЫХ ДОБАВОК И БАВ

### БОЛЬШОЙ ЗОЛОТОЙ МЕДАЛЬЮ

награждается ГУ НИИ клинической и экспериментальной лимфологии СО РАМН, МУЗ ГБ №19, ООО "Дольфа", ООО "Нарат", Корпорация "Сибирское здоровье", ЗАО "Вектор-Бест", ИМЦ "Беловодье" за комплексную программу лимфосанации и детоксикации в гинекологии

Председатель Сибирской Ярмарки

Юзюин С.Б.

Председатель жюри

Дорофеев С.Б.

Директор выставки

Поваренченко Т.В.



# ДИПЛОМ

Конкурс ЗОЛОТАЯ МЕДАЛЬ Сибирской Ярмарки

## МЕДСИБ – 2004

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФИЛАКТИКЕ, ЛЕЧЕНИИ И РЕАБИЛИТАЦИИ: ПСИХОЛОГИИ И ПСИХИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ

### БОЛЬШОЙ ЗОЛОТОЙ МЕДАЛЬЮ

награждается

ГУ НИИКиЭЛ СО РАМН, МУЗ ГБ №19, ООО "Дольфа"

за разработку и внедрение комплексных оздоровительных программ для детей дошкольного и школьного возраста

Председатель Сибирской Ярмарки

Юзюин С.Б.

Председатель жюри

Дорофеев С.Б.

Директор выставки

Поваренченко Т.В.



# ДИПЛОМ

Конкурс ЗОЛОТАЯ МЕДАЛЬ Сибирской Ярмарки

## МЕДСИБ – 2005

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФИЛАКТИКЕ, ЛЕЧЕНИИ И РЕАБИЛИТАЦИИ: ПСИХОЛОГИИ И ПСИХИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ

### БОЛЬШОЙ ЗОЛОТОЙ МЕДАЛЬЮ

награждается

ГУНИИ клинической и экспериментальной лимфологии СО РАМН, МУЗ "Городская больница №19", ООО "Дольфа"

за разработку оздоровительных программ для беременных женщин и детей дошкольного возраста

Председатель Сибирской Ярмарки

Юзюин С.Б.

Председатель жюри

Дорофеев С.Б.

Директор выставки

Поваренченко Т.В.

IV НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ  
ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ  
КАК ЛИЧНОГО И НАЦИОНАЛЬНОГО ПРИОРИТЕТОВ



# ДИПЛОМ

НАГРАЖДАЕТСЯ

ООО "ДЭЛЬФА"

За большой вклад в формирование  
здорового образа жизни

ЗАМЕСТИТЕЛЬ МИНИСТРА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РФ,  
ПРОФЕССОР

Р.А. ХАЛЬФИН

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ПРОГРАММНОГО КОМИТЕТА,  
ДИРЕКТОР РИЦ ВОССТАНАВИТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ  
И КУРОРТОЛОГИИ РОСЗДРАВА,  
АКАДЕМИК РАМН, ПРОФЕССОР

А.Н. РАЗУМОВ

МОСКВА, 25 МАРТА 2008 ГОДА



