**Содержание:**

*Введение*

1. адаптогены

1.1 история изучения адаптогенных свойств растений

1.2 женьшень и его аналоги

1.3 требования, предъявляемые к адаптогенным медикаментам

1.4 предназначение адаптогенов

2. лекарственные растения, обладающие адаптогенными свойствами

### 2.2.1 аралия маньчжурская

### 2.2.2 аралия Шмидта

### 2.2.3 аралия высокая

### 2.2.4 аралия континентальная

2.3 заманиха высокая

2.4 элеутерококк колючий

Введение

 Современный человек, безусловно, наблюдает настоящий бум в развитии биотехнологий. Ежегодно появляются тысячи новых препаратов. Одних из них ждет неизвестность или использование в редких случаях по причине неконкурентоспособности с аналогичными препаратами, а других, например аспирин, — долгая жизнь и благодарность человечества. Достижения современной науки в области синтеза биологически активных соединений и генных технологий вместе с тем не способны окончательно вытеснить из медицинской практики лекарственные растения. Человек, получая знания о целительных свойствах природных антиоксидантов, имея представления о побочных эффектах синтетических препаратов, все больше обращается к опыту траволечения, приобретенному в течение сотен, а то и тысяч лет.

 Растения по праву можно назвать «фабриками» биологически активных соединений. Специалисты в области фитотерапии выделяют целый ряд полезных биохимических компонентов, содержащихся в растениях. Так, присутствующие во многих растениях органические кислоты играют важнейшую роль в обмене веществ, являясь связующим звеном между обменом белков, жиров и углеводов. Спортивных врачей, тренеров и самих спортсменов, безусловно, интересуют те составляющие, которые могут использоваться как протекторы повреждений, возникающих под влиянием физической нагрузки, как адаптогены, мягкие тонизирующие препараты и добавки к питанию. Следует оговориться, однако, что около 150 лекарственных растений только на территории стран СНГ внесены в фармакопейные издания и являются лекарственными препаратами, применение которых должно быть согласовано с врачом. Добавьте к этому достаточное количество (около 70 разновидностей) ядовитых растений, окружающих нас. Этого достаточно, чтобы не относиться к растительному миру без определенной осторожности и не быть «любителем» в фитотерапии. Ряд растений или препаратов, изготавливаемых из них, являются допингами. Многие растительные адаптогены обладают выраженным возбуждающим действием, и их применение противопоказано при различных сердечно-сосудистых и нервно-психических заболеваниях, что требует обязательного врачебного контроля.

 Различные препараты природного (растительного или животного) происхождения могут оказывать тонизирующее и стимулирующее действие на функции нервной системы и организма в целом. При этом часто механизм действия этих средств "недостаточно изучен", но длительный опыт их применения в медицине не оставляет сомнений в их эффективности. Спектр их эффектов лежит в промежутке между психомоторными стимуляторами и ноотропами, соответственно, их обычно относят к "общетонизирующим средствам" (если эффекты ближе к "быстрым" стимуляторам) либо к "адаптогенам", подразумевая их способность помочь организму адаптироваться к неблагоприятным условиям (если эффекты ближе к ноотропным). Обычно эти препараты малотоксичны, но, как и другие стимуляторы, должны применяться с соответствующей осторожностью.

 В этой работе описывается лекарственные растения, обладающие адаптогенным и тонизирующим действием. В эту группу препаратов входят, например, жень-шень, элеутерококк, радиола розовая (золотой корень), лимонник китайский, заманиха, аралия.

**1. Адаптогены**

 Адаптогены - это лекарственные средства, облегчающие адаптацию (приспособление) организма к различным неблагоприятным воздействиям. Такие средства способны предупредить заболевание или способствовать более легкому его течению. Не являясь лекарствами от какой бы то ни было отдельной болезни, они при многих болезнях могут помочь.

**1.1 История изучения адаптогенных свойств растений**

     Широкое изучение адаптогенов началось после II мировой войны. В нем приняли участие многие десятки исследователей, работавших во Владивостоке, Благовещенске, Хабаровске, Томске, Уфе, Москве, Санкт-Петербурге и других городах страны. Адаптогенное действие синтетических веществ было обнаружено в тогдашнем Ленинграде, адаптогенное действие растительных средств - во Владивостоке.

     С растительными адаптогенами случилось приблизительно так. Приехавший на Дальний Восток молодой врач хотел в свободное от работы время заниматься научными исследованиями. Его внимание привлек женьшень, настойку которого он проверял, еще будучи студентом. Обзаведясь необходимым оснащением, он решил сначала выполнить какое-нибудь простейшее исследование на животных. По результатам проведенных экспериментов он установил, что женьшень способен предупреждать воспалительные реакции в организме.

     Оставался небольшой шажок до широкого развертывания исследований адаптогенного действия растительных препаратов и много, много лет до того, как слово "адаптогены" получило широкое распространение и признание.

     Итак, женьшень способен предупреждать воспалительные реакции. Последующие эксперименты, когда воспаление у животных вызывалось многими разнообразными воздействиями, полностью подтвердили это первоначальное наблюдений. Оказалось далее, что женьшень может предупредить или по крайней мере ослабить действие многих ядовитых веществ, может повысить устойчивость организма к перегрузкам, к действию радиации и ко многим другим факторам, способным вызвать болезнь. Чтобы избежать длительного перечисления воздействий, стали говорить, что женьшень повышает устойчивость к действию широкого круга факторов химической, физической и биологической природы.

     Располагая средством с такими замечательными свойствами, самое время было бы рекомендовать его для предупреждения сразу множества болезней, поскольку почти все они возникают под влиянием факторов химической, физической либо биологической природы. Если не предупредит женьшень заболевание, то по крайней мере не даст ему разгореться с полной силой. И то польза!

**1.2 женьшень и его аналоги**

     Для такой рекомендации недоставало сущей малости: женьшеня. Являясь весьма популярным лекарственным растением Восточной и Юго-Восточной Азии, женьшень интенсивно заготовлялся на протяжении многих веков. Уже давно были серьезно подорваны его природные ресурсы, а к моменту широких исследований растение вообще оказалось перед угрозой исчезновения. Женьшень включен в Красную книгу, хотя, это следовало сделать лет за 500 до ее издания. Нынешних годовых заготовок таежного женьшеня не хватит для того, чтобы жители одного только Дальнего Востока хотя бы по одному разу приняли его настойку. Значит, нужно было искать выход из сложившегося положения.

     Простейший вариант - использование женьшеня, выращенного на плантациях. Оно широко развернулось после того, как убедились, что культивированный женьшень действует на организм в общем так же, как таежный, хотя подчас и несколько слабее. Ведется промышленное выращивание женьшеня на плантациях, выращивают его некоторые энтузиасты-огородники. Сообщалось о любителях, которые выращивают женьшень в цветочных горшках у себя дома. Эти любители, конечно, погоду не делают. А на плантациях можно вырастить любое нужное количество корней. Требуется только время: для достижения корнями товарной ценности необходимо несколько лет.

     Еще один вариант основан на том, что при соответствующих условиях растительные клетки могут расти и размножаться сами по себе, "в отрыве" от растения. Получилось и культивирование клеток корней женьшеня. При этом в клетках накапливаются многие вещества, характерные для обычных корней. Выгода методики - ее быстрота: клетки корней "в пробирке" созревают во много раз быстрее, чем корни на плантации. Наконец, ведутся работы по синтезу действующих веществ женьшеня. Их успешное завершение сулит нам полную независимость от природы. Эти работы, однако, продвигаются медленнее, чем хотелось бы. Отдельные вещества, впрочем, получены.

     Кроме женьшеня, ученые нашли много других растений, препараты которых тоже обладают адаптогенными свойствами. Это - аралия маньчжурская, заманиха высокая, элеутерококк колючий, радиола розовая, лимонник китайский и некоторые другие. Адаптогенное действие аралии, заманихи и элеутерококка было сразу воспринято как должное, поскольку эти растения ботанически родственны женьшеню: все они относятся к семейству аралиевых. Родиола среди них - чужак: она относится к семейству толстянковых и сродни не женьшеню, а известной многим из нас с детских лет так называемой "заячьей капусте". Это, однако, не мешает ей действовать подобно женьшеню.

     Пример родиолы показывает, что адаптогенное действие не является исключительной принадлежностью растений семейства аралиевых. Это позволяет предположить возможность обнаружения адаптогенов и среди растений, относящихся к другим семействам. Такие находки позволили бы спасти аралиевые,- в окрестностях населенных пунктов практически не встречается элеутерококк, серьезно уменьшились природные запасы заманихи.

**1.3 требования, предъявляемые к адаптогенным медикаментам**

     Так почему же развивается адаптогенный эффект? Решить эту задачу пока не удалось, хотя попыток предпринято немало.

     Назрела нужда уточнить даже требования, которым должны удовлетворять медикаменты такого рода. Эти требования были сформулированы около 30 лет тому назад и не всегда согласуются с накопленными за последующее время данными.

     Первое требование - о безвредности - не может вызвать никаких возражений. При этом оговаривается однако, что адаптогены не должны вызывать существенных изменений нормальных функций организма. Поскольку применяемые в настоящее время адаптогены являются стимуляторами центральной нервной системы и в большей или меньшей степени повышают работоспособность, этим дополнительным требованием, по-видимому, можно пренебречь. Остается требование безвредности - универсальное требование к медикаментам любого типа действия.

     Второе требование уже упоминалось ранее. Оно гласит, что адаптогены должны повышать сопротивляемость организма к вредному действию факторов химической, физической и биологической природы. В этом случаеизменений и дополнений не требуется: именно это требование и определяет понятие "адаптогены".

     Третье требование гласит, что действие адаптогена должно быть тем более выражено, чем более глубоки неблагоприятные сдвиги в организме. Хотя, нетрудно представить ситуацию, когда неблагоприятные сдвиги в организме очень велики (например, при инфаркте миокарда), а существенного эффекта адаптогенов ожидать не приходится.

     В соответствии с четвертым требованием адаптоген должен обладать нормализующим действием независимо от направленности предшествующих сдвигов. Это требование не всегда выполняется при взаимодействии адаптогенов с другими лекарствами. В частности, являясь стимуляторами центральной нервной системы, адаптогены способны усиливать действие других веществ ее возбуждающих. Поэтому четвертое требование тоже нуждается в уточнении.

**1.4 предназначение адаптогенов**

     Итак, одно из предназначений адаптогенов - предупреждение заболеваний. Это совсем не значит, что все их должны пожизненно принимать, чтобы не болеть. Имеются в виду ситуации когда человек сталкивается с реальной угрозой заболевания. Например в холодное время года для человека, часто болеющего воспалением легких. Можно было бы привести много подобных примеров. В соответствующих случаях врач рекомендует применение какого-то адаптогена.

     Следует оговориться однако, что при угрозе инфекционных заболеваний уместна только специфическая профилактика: для предупреждения дифтерии, клещевого энцефалита, например, рекомендуются не адаптогены, а соответствующие прививки.

     Другое предназначение адаптогенов - ускорить выздоровление после какой-либо тяжелой изнуряющей болезни. Обычно это достигается при санаторно-курортном лечении.

**2. лекарственные растения, обладающие адаптогенными свойствами**

**2.1 Женьшень обыкновенный**

**Panax Ginseng**

Сегодня мало кто не слышал об этом удивительном растении. С незапамятных времен использовался и высоко ценился не только в Китае, но и в других странах Юго-Восточной Азии, научные мужи обратили на него свои взоры только лет 50 назад. По строению корень женьшеня напоминает тело человека, в переводе с китайского его название означает "человек-корень".

В диком виде встречается на Дальнем Востоке - в Хабаровском крае, Приморье, Корейском полуострове, Северо-Восточном Китае - на горных склонах под покровом кедровых и хвойно-лиственных лесов.
Женьшень относится к семейству аралиевых, многолетнее травянистое растение, может достигать 100-летнего возраста, и это не предел! Растет и развивается медленно, семена проростают только через 22 месяца. У молодого растения на тонком стебельке только один трехраздельный листик. Корни также растут медленно. Хорошо развитые большие корни массой 300-400 г получают от столетних растений, они встречаются довольно редко. Чаще всего используют корни весом 10-40 г.

Химический состав окончательно не установлен, основным действующим веществом считают комплекс тритерпеновых гликозидов - панаксозидов.
Женьшень обладает уникальными свойствами, его называют "корень жизни". Препараты женьшеня применяют:

* как тонизирующее, общеукрепляющее средство, повышающее работоспособность и сопротивляемость организма к стрессовым ситуациям, физическим нагрузкам, неблагоприятным воздействиям внешней среды,
* в период восстановления после тяжелых заболеваний, операций, длительном физическом и психическом переутомлении,
* неврозах, бессоннице, импотенции,
* повышает умственную и физическую работоспособность здорового человека,
* стиулирует деятельность желез внутренней секреции,
* благотворно влияет на обмен веществ и энергии,
* регулирует уровень давления (с большей склонностью повышать давление),
* кардиотоническое действие,
* снижает уровень сахара в крови,
* усиливает репаративные процессы в организме,
* обладает кровоостанавливающим свойством.

Наиболее заметный эффект зимой и осенью. Весной и летом нужно принимать женьшень в меньшей дозировке.
Обычно при приеме препаратов женьшеня в терапевтических дозах не возникает побочных эффектов, но иногда возникает головная боль, тошнота, рвота, повышение АД. В этих случаях нужно уменьшить дозу или отменить прием - побочные эффекты исчезают.
После приема внутрь больших доз - 200 мл настойки или целого корня средней величины возникают симптомы отравления: появляется сыпь на теле, головокружение, головная боль, повышении температуры тела.
Не рекомендуется принимать при:

* + острых инфекционных и воспалительных процессах,
	+ при тяжелых формах ГБ и выраженном атеросклерозе,
	+ кровоточивости,
	+ бессоннице,
	+ повышенной возбудимости.

Не следует принимать настойку женьшеня во второй половине дня.
Назначают по 15-20 капель за 25-30 минут до еды 2-3 раза в день. Курс лечения 30-40 дней.


### 2.2.1 Аралия маньчжурская

### Aralia mandshurica Rupr. et Maxim.

Деревце до 5 м высоты, с крупными листьями, растущими на длинных черешках непосредственно от верхней части ствола. Из-за этой особенности растение иногда называют дальневосточной пальмой. Листья трнждыперистораздельные, имеют по 2-4 пары долей первого порядка, каждая из которых составлена пятью-девятью яйцевидными или овальными листочками, заостренными вверху. Растение имеет много шипов. На стволах взрослых деревьев они крупные и сравнительно тупые, на молодых побегах - мелкие и острые. Цветки мелкие, желтовато-белые, собраны в соцветия из нескольких сложных зонтиков. Совокупность этих зонтиков имеет вид метелки, длина которой достигает 45 см. Плоды, представляющие собой пятигнездные костянки; созревают в сентябре-октябре.

Распространена в Приморье, в бассейне Среднего и Нижнего Амура. Растет одиночно или небольшими группами в подлеске смешанных лесов, особенно по опушкам и прогалинам. В лиственных лесах встречается главным образом у скал и каменистых россыпей. Предпочитает северные склоны. Крайняя северо- западная точка произрастания отмечена близ устья р. Буреи. Отсюда граница ареала идет вдоль нижней части склонов Малого Хингана и Буреинских гор, далее - к селу Талакан в бассейне р. Урми. Отсюда граница идет на северо-восток в долину Амура, по долине Амура - до нижнего течения р. Гур, откуда круто поворачивает на юг.

В корнях найдены тритерпеновые гликозиды. Те из них, которые выделены на первом этапе исследований, получили название аралозидов А, В и С. В последующем оказалось, что гликозидная фракция корней состоит из 9 веществ, которые были описаны как олеанозиды А, В, С, D, Е, Р, G, Н. При этом олеанозиды Е, С и А идентифицированы соответственно как аралозиды А, В и С. Основное количество олеанозидов содержится в коре корней. Кроме олеанозидов, в корнях найдены дубильные вещества, холин, эфирное масло, камедь, крахмал. Кора стволов по характеру содержащихся в ней веществ мало отличается от коры корней. Содержание аралозидов достигает в ней 4,8-7,5%. В листьях найдены флавоноиды, гликозиды А, В, С, D, Е, F, G, генином которых является олеаноловая кислота.

В клинических условиях настойка корней аралии маньчжурской оказывала хорошее лечебное действие при послегриппозных астениях и некоторых других заболеваниях центральной нервной системы. Отмечена способность препарата нормализовать сон у больных с психическими заболеваниями, страдающих бессонницей. Под влиянием настойки улучшалось состояние больных с повышенной нервной возбудимостью. Обычно настойку аралии маньчжурской назначают людям, выздоравливающим после тяжелых заболеваний, используют в качестве вспомогательного средства при лечении ряда неврологических болезней, в качестве стимулятора работоспособности здоровых людей. В рекомендованных дозах настойка корней растения может рассматриваться как совершенно безопасное средство. Вместе с тем препарат довольно токсичен, и превышение установленной дозы может вызывать у человека ухудшение самочувствия, тошноту, рвоту. Помимо настойки, фармацевтическая промышленность выпускает таблетки «Сапарал», содержащие сумму аралозидов А, В и С. «Сапарал» применяется по тем же показаниям, что и настойка аралии. Отмечена его эффективность при парадонтозе.

В народе препараты из корней аралии употребляли иногда как мочегонное средство, при гриппе, простудных заболеваниях, ночном недержании мочи, в качестве болеутоляющего при зубной боли, при болезнях печени, ангинах и стоматитах. Препараты коры ствола иногда давали при стоматитах, зубной боли и при сахарном диабете.

Установлено, что у людей стимулирующее действие настойки аралии маньчжурской не отличается универсальностью: физическая работоспособность повышается под влиянием этого средства значительно сильнее, чем умственная. Положительный эффект настойки особенно хорошо заметен, когда выполняется работа, требующая напряженного внимания и точной координации движений. Очищенные гликозиды корней растения тоже оказывают возбуждающее действие. В частности, они способны устранять изменения электроэнцефалограммы, вызываемые веществами, угнетающими центральную нервную систему.

В эксперименте выявлен еще ряд свойств препаратов корней этого растения. Они являются адаптогенами, то есть повышают сопротивляемость организма к неблагоприятным воздействиям, оказывают умеренный спазмолитический эффект, подавляют развитие сенсибилизации организма к чужеродному белку, тормозят выработку некоторых антител и развитие перевивных опухолей, понижают содержание липидов в крови животных, находящихся на атерогенной диете, увеличивают длительность жизни мышей после рентгеновского облучения. Предложено использовать тритерпеновые гликозиды корней аралии маньчжурской в гериатрии как адаптогенное и противосклеротическое средство.

В отличие от других дальневосточных растений семейства аралиевых препараты корней аралии маньчжурской при повторных введениях не увеличивают привес у крысят, а у мышей даже замедляют его и задерживают половое созревание.

Стимулирующее действие на центральную нервную систему свойственно также препаратам коры ствола растения. Особый интерес представляют результаты экспериментального изучения листьев аралии маньчжурской, поскольку заготовку этого сырья, если в нем возникнет необходимость, можно проводить без уничтожения производящих растений. Доказано, что и неочищенные препараты листьев, и сумма выделенных из них гликозидов по стимулирующему действию не уступают соответствующим препаратам из корней. Обладая сравнительно низкой токсичностью, листья повышают устойчивость организма к ряду неблагоприятных воздействий. Лекарственным сырьем аралии маньчжурской являются корни. Их заготавливают ранней весной или поздней осенью. Извлеченные корни очищают от земли и мелких корешков, быстро обмывают в воде, после чего распиливают на куски длиной 10-20 см. Толстые корни раскалывают вдоль. Сушат корни в теплом помещении или в сушилке при температуре, не превышающей 30 .


### 2.2.2 Аралия Шмидта

### A. Shmidtii Pojark.

Многолетнее травянистое растение с мясистым ароматным корнем, из которого выходят несколько стеблей, достигающих 2 м в высоту. Листья дважды- или трижды- перистосложные, продолговато-яйцевидные, снизу по ходу жилок щетинисто-волосистые, с острозубчатыми краями. Длина нижних листьев достигает 60, верхних - 20 см. Соцветие метельчатое, длина его может превышать 50 см. В пазухах верхних листьев иногда развиваются дополнительные соцветия. Оси соцветий покрыты желтыми волосками. Цветки мелкие, желтовато- или зеленовато-белые, обоеполые и тычиночные. Плоды мелкие, черные, мясистые, с несколькими косточками. Цветет в августе -сентябре, плоды созревают в сентябре-октябре.

Распространена в средней и южной частях Сахалина. Близкий вид - аралия сердцелистная (A. Cordeta Thunb.) - встречается на Сахалине и на южных Курильских островах. Существование двух видов признается не всеми исследователями. При их объединении в качестве приоритетного названия обычно указывается аралия сердцелистная. В корнях найдены тритерпеновые гликозиды, идентичные аралозидам А, В и С, ранее выделенным из аралии маньчжурской, грандифлоровая кислота и ее изомер, ряд других дитерпеновых соединений, кумарины, эфирное масло. Тритерпеновые гликозиды, кроме корней, найдены также и в надземных частях растения, но накапливаются они там в менее значительных количествах.

Имеется опыт использования растения в качестве кормового. В Японии молодые побеги употребляют в пищу. Они содержат много лейцина, аспарагина, аланина, тирозина, аспарагиновой и глутаминовой кислот. Для консервирования продукта его заквашивают, поскольку вкусовые качества и окраска хорошо сохраняются в присутствии молочной кислоты, образующейся при брожении.

Настойка корней аралии Шмидта обладает стимулирующим и тонизирующим действием. Она эффективна при астеническом синдроме на почве переутомления и, в меньшей степени, при астеническом синдроме, развивающемся после инфекционных болезней либо после сотрясения мозга. Отмечались благоприятные результаты применения настойки при склерозе сосудов головного мозга, однако только в начальной стадии заболевания. При последующих стадиях болезни положительный эффект зачастую отсутствовал, а иногда даже отмечалось ухудшение состояния больных.

В традиционных медицинах стран Юго-Восточной Азии препараты корней растения применяют как стимулирующее, тонизирующее, болеутоляющее и жаропонижающее средство, при брюшном тифе, метеоризме и других заболеваниях пищеварительного тракта, при бронхиальной астме, гинекологических заболеваниях, в том числе в менопаузе. Препараты надземных частей употребляют при заболеваниях желудочно-кишечного тракта, параличах, в качестве тонизирующих и жаропонижающих.

Наружно препараты надземных и подземных частей применяются как дезинфицирующие, ранозаживляющие, мягчительные при воспалительных процессах.

При экспериментальном изучении выявлено стимулирующее, тонизирующее и адаптогенное действие препаратов корней. Стимулирующее действие свойственно также выделенным из растения тритерпеновым гликозидам.

### 2.2.3 Аралия высокая

### A. elata (Miq.) Seem.

Произрастает на южных Курильских островах и на юге Сахалина и представляет собой разновидность аралии маньчжурской. Выделение ее в самостоятельный вид признается не всеми исследователями. В корнях найдены аралозиды А, В и С, характерные и для аралии маньчжурской; в коре корней, кроме того, - бета-ситостерин, стигмастерин и олеаноловая кислота, в коре стволов - ряд метиловых эфиров алифатических углеводородов. Молодые почки в Японии употребляют в пищу. В них много углеводов, особенно - моносахаридов и сахарозы, а также 15 свободных аминокислот, в том числе аспарагиновая и глутаминовая, определяющие вкусовые свойства продукта.

Кору стволов применяют в Японии как мочегонное, гипогликемическое, седативное и противовоспалительное средство, препараты коры корней или молодых листьев - как гипогликемическое, при болезнях почек и пищеварительного тракта. Препараты корней употребляют при астении, переутомлении, общей слабости после тяжелых болезней. Препараты корней и коры стволов применяли в Японии при раке желудка. Айы на о. Хоккайдо употребляют их в качестве желудочного средства.

В экспериментальных условиях выявлено стимулирующее действие настойки корней на центральную нервную систему и гипогликемизирующее действие экстракта коры; при этом наиболее активной была кора весенней заготовки. Выделено белковое вещество, обладающее инсулиноподобной активностью.

### 2.2.4 Аралия континентальная

### A. continentalis Kitag.

Произрастает на юге Приморья. В корнях содержится до 2% эфирного масла, жирное масло, крахмал, смолы; в стеблях - флавоноиды, в листьях - флавоноиды, жирное масло и кумарины. В плодах найдены антоциановые соединения, в цветках - флавоноиды и эфирное масло. Во всех частях содержатся стероидные гликозиды. Особенно много их в корнях.

В традиционных медицинах стран Юго-Восточной Азии препараты корней употребляют в качестве седативных и болеутоляющих, при простудных болезнях и заболеваниях желудочно-кишечного тракта. Трава считается укрепляющим и жаропонижающим, а молодые побеги - мочегонным средством. По результатам экспериментальных исследований растение отнесено к числу адаптогенных, то есть вызывающих в организме состояние неспецифически повышенной сопротивляемости к различным неблагоприятным воздействиям.

**2.3 ЗАМАНИХА ВЫСОКАЯ**

**Opiopanax elatus Nakai**

**Эхинопанакс высокий**

**Echinopanax elatum Nakai (SYN. Oplopanax elatum Nakai)**

**Семейство аралиевые - Araliaceae Juss.**

Род листопадных шиповатых кустарников. 3 вида, в Северной Америке, Восточной Азии, в том числе заманиха высокая - на юге Приморского края.

Заманиха высокая - небольшой кустарник около 1 м высотой. Стволики обычно одиночные, 1, 5 - 2 СМ в диаметре, слегка изогнутые около основания. Кора светло - серая, в верхней части стволика густо покрыта тонкими игольчатыми шипами. В нижней части стволиков шипов мало, а на некоторых старых экземплярах нет вовсе. Весь листовой черешок усеян мелкими шипами. Листовая пластинка с 5 - 7, иногда 9 неглубокими лопастями. Края листа с острыми двойными зубцами и бахромой из шиповатых волосков. Листья сверху с рассеянными шипами. Снизу все жилки шиповатые.

Цветки мелкие, зеленовато - желтые. Плоды ярко - красные, сочные, 7 - 12 мм длиной. Кустарник с очень коротким периодом вегетации. Распускается в начале июня, плоды созревают 10 - 15 августа, а к середине сентября все листья опадают или засыхают.

Растет в пихтово - еловых лесах, в местах с постоянной высокой влажностью воздуха летом и большим, устойчивым снеговым покровом зимой, обычно на высоте 700 - 800 м над уровнем моря, по узким распадкам и вблизи морского берега. Местами опускается до высоты 600 и даже 400 м. На юге в горных елово - пихтовых лесах заманиха является основным кустарником подлеска и встречается в большом количестве.

Для медицинских целей используются корневища с корнями, которые заготавливают во время созревания плодов, после опадания листьев, в конце сентября - октября. Корневища снаружи продольно - морщинистые, буровато - серые, древесина желтовато - белая. При растирании сырья отмечается своеобразный довольно сильный запах, вкус жгуче - горьковатый.

В листьях, стеблях и корневищах заманихи содержится от 2, 7 до 5 % эфирного масла, в состав которого входят спирты, альдегиды (до 10 %), фенолы (3 %), свободные кислоты (4 %), лигнаны, алкалоиды, минеральные вещества. Наибольшее количество эфирного масла обнаружено в корнях и корневищах растений (1, 8 %).

Активный комплекс составляют тритерпеновые сапонины - эхиноксозиды, флавоноидные гликозиды, кумарины, смолистые вещества.

Фармакологические свойства. Экспериментальное исследование заманихи высокой впервые проведено в ВИЛР. Исследовали настойку, приготовленную методом мацерации из корней растения на 40 % спирте в соотношении 1:5. Спирт перед опытом удаляли, выпаривая на водяной бане.

У животных настойка заманихи вызывает двигательное возбуждение и "укорачивает продолжительность сна, вызываемого барбитал - натрием. Компоненты настойки заманихи (гликозиды и эфирное масло) каждый в отдельности также оказывают возбуждающее действие. По-видимому, стимулирующие свойства настойки заманихи обусловлены всем комплексом действующих веществ растения.

Настойка также повышает АД, возбуждает дыхание, слегка увеличивает амплитуду сокращений сердца, замедляет ритм сердечной деятельности и увеличивает диурез в 1, 5 - 2 раза по сравнению с контрольными животными.

Имеются данные об антагонизме действия глюкокортикоидов и препаратов заманихи, аралии и элеутерококка, например, эксперименты на крысах показали, что препараты листьев заманихи изменяют толерантность крыс к сахарам и вызывают гипогликемию.

Препараты из листьев заманихи способствуют увеличению органов половой системы самцов белых крыс, что связывают с проявлением общего адаптогенного синдрома; андрогенного влияния препараты из листьев заманихи не оказывают. Заманиха относится к растениям - адаптогенам.

## Признаки отравления:

При употреблении токсической дозы - тошнота, повторная рвота, жидкий стул, брадикардия, головокружение, беспокойство, возможно снижение артериального давления. Брадиаритмия, желудочковая экстрасистолия.

## Лечение:

1. Методы активной детоксикации:
Промывание желудка через зонд. Форсированный диурез.

2. Антидотное лечение

3. Симптоматическая терапия:
Атропин - 1 мл 0.1 % раствора подкожно или внутривенно повторно до купирования брадикардии.

## Применение:

Лекарственные средства.

Настойка заманихи (Tinctura Echinopanacis)

представляет собой извлечение корней заманихи 70 % спиртом.

Прозрачная жидкость светло - коричневого цвета, горьковатого вкуса. Применение.

По действию препараты заманихи являются аналогами препаратов женьшеня, но действуют слабее. Настойку заманихи применяют как стимулирующее средство при астении, депрессивных состояниях, гипотонии.

При астенических состояниях под влиянием настойки заманихи у больных уменьшаются головная боль, боль в области сердца и неприятные субъективные ощущения в различных частях тела, снижается утомляемость и раздражительность, улучшается сон.

Положительные результаты получены у больных вялотекущей шизофренией и с преобладанием в клинической картине депрессии. Под влиянием лечения заманихой больные становятся активнее, охотнее вступают в контакт с окружающими, у них появляется интерес к событиям и людям.

Настойку заманихи назначают при гипотонии и астенических синдромах у беременных, родильниц после патологических родов, при депрессивных и астенических состояниях в климактерическом периоде.

Использование настойки заманихи в комплексном лечении больных сахарным диабетом наиболее эффективно в тех случаях, когда в клинической картине отмечаются симптомы адинамии. Наряду с некоторым сахароснижающим действием отмечается повышение тонуса, настроения, работоспособности. Назначение настойки заманихи (по 10 капель 3 раза в день) детям, трудно адаптирующимся к условиям школы, устраняет симптомы астении.

Назначают взрослым по 30 - 40 капель 2 - 3 раза в день до еды в течение 6 - 8 недель как средство, стимулирующее центральную нервную систему при астенических состояниях, при гипотонии.

**2.4 Элеутерококк колючий**

**Eleuterococcus senticosus (Rupr. Et Maxim.)**

 **Acanthopanax senticosus (Rupr. Et Maxim.)**

**Семейство: Аралиевые (Araliaceae)**

Аралиевые - семейство в основном тропическое и субтропическое. Лишь немногие виды аралиевых распространены в умеренной зоне, причем лишь на приокеанических территориях материков. На западе Европы единственный представитель аралиевых - плющ обыкновенный, на Дальнем Востоке в лесах распространено еще 9 видов, в том числе, аралия высокая, женьшень настоящий, заманиха высокая и элеутерококк колючий - красивые кустарники дальневосточного широколиственного леса, применяемые в китайской и тибетской медицине. Сбор дикорастущего женьшеня и заманихи запрещен категорически, природные запасы элеутерококка и аралии высокой довольно значительны, но при заготовке лекарственного сырья необходимо соблюдать охранные мероприятия. Препараты из корней женьшеня, содержащие тритерпеновые гликозиды уникальной структуры, редко встречающейся в природе, обладают стимулирующим и тонизирующим действием. В результате многочисленных исследований появилось даже новое понятие в классификации лекарственных растений по их действию - была выделена группа растений - адаптогенов, повышающих общую сопротивляемость организма к различным неблагоприятным воздействиям, и женьшень был первым в этом перечне. Но женьшень - одно из древнейших лекарственных растений - крайне редко встречается в природе и уже давно культивируется в Японии и Китае, а культура женьшеня в Корее ведется уже более 600 лет. Ресурсы женьшеня в нашей стране были крайне ограничены, поэтому на юге Приморского края были заложены плантации для его искусственного разведения. Разрабатывался также метод культуры изолированных тканей, и велись активные поиски заменителей женьшеня среди других аралиевых. Были получены очень хорошие результаты для препаратов из заманихи, аралии и особенно из корней элеутерококка колючего, который, как считают, полноценно заменяет женьшень.
Элеутерококк колючий - высокий кустарник с прямостоящими стеблями высотой 2-3 м, реже 5-7 м. Ветви покрыты светло-серой или серовато-коричневой корой. Молодые побеги густо усажены многочисленными тонкими шипами, направленными косо вниз, на старых ветвях их обычно не бывает. Игольчатые шипы легко обламываются и впиваются в кожу, за что местные жители и прозвали его "нетронник" или "чертов куст". Занозы вызывают болезненное нагноение, поэтому обращаться с этим растением следует очень осторожно. Листья на длинных черешках, пальчато-сложные, сверху голые, снизу, по жилкам, с рыжеватым опушением. Мелкие цветки, имеющие довольно сильный и своеобразный аромат, собраны на верхушках веточек в шаровидные зонтики. Цветки однополые или обоеполые, пестичные - желтоватые, обоеполые и тычиночные - бледно-фиолетовые. Цветет элеутерококк в июле, плоды созревают в сентябре-октябре и долго остаются на кустах, что очень украшает зимний сад. Элеутерококк, как и все аралиевые, охотно посещают насекомые, для пчеловодов он представляет интерес как поздний медонос с продолжительным периодом цветения. Плоды - округлые или слегка продолговатые ягодообразные костянки черного цвета, блестящие, с 5 косточками, распространяются плодоядными птицами. Мякоть плодов вначале сочная, желтовато-зеленая, затем становится сухой и рассыпчатой, обладает слабым приятным запахом и жгучим вкусом, что объясняет еще одно название элеутерококка - "дикий перец". Обильное плодоношение бывает примерно раз в два года.
Ареал элеутерококка колючего на Дальнем Востоке охватывает территорию Приморского и южную часть Хабаровского края и Амурской области, а также Южный Сахалин. Распространен элеутерококк в Северо-Восточном Китае, Корее и Японии. Растет в смешанных лесах маньчжурского типа, как под пологом леса, так и по его окраинам, на опушках, вырубках, пожарищах, поднимается в горы до километра, но наиболее благоприятны для него открытые места с достаточной освещенностью и увлажненностью. Элеутерококк успешно можно выращивать в садах Нечерноземья, Северного Кавказа, Сибири, Казахстана, Украины и Белоруссии, размножают его семенами или кусками корневища, что гораздо проще.
Основное действие стимулирующее, тонизирующее, адаптогенное.
Лекарственным сырьем являются корни и корневища, которые заготавливают поздней осенью. Содержание биологически активных веществ, измеряемое в стимулирующих единицах действия (СЕД), достигает максимума в октябре, перед листопадом - 116 СЕД. Биологическая активность листьев элеутерококка также зависит от сезона. Она максимальна (130 СЕД) в июле, в период подготовки к цветению, затем падает вдвое. Поэтому сбор подземных частей производят осенью, а листьев - не позднее июля.
Высушенное сырье имеет приятный запах и сладко-жгучий вкус, содержит не менее 8% экстрактивных веществ.
Химический состав сырья довольно сложен. Из корневищ выделено 7 гликозидов (хорошо изучены элеутерозиды Д и Е) разного состава. Агликонами (неуглеводной частью) этих соединений являются тритерпены, кумарины, стерины и лигнаны. Сопутствующие вещества - эфирное масло, смолы, камеди, крахмал, липиды. В стеблях обнаружены производные кумаринов. В листьях найдены каротиноиды, тритерпеновые соединения, олеиновая кислота, алкалоиды и флавоноиды. В отличие от других аралиевых, элеутерококк не содержит сапонинов.

**Фармакологические свойства:** Элеутерококк впервые исследовался и приобрел широкую известность в 1960-е, благодаря работам, проводившимся под руководством И. И. Брехмана в Институте биологически активных веществ во Владивостоке (сейчас это Тихоокеанский институт биоорганической химии - ТИБОХ). У Туровой и Петкова перечислены авторы, исследовавшие биологическую активность экстракта элеутерококка в 60 - 70-е годы. В этих работах также проводился сравнительный анализ действия и токсичности экстрактов других аралиевых - женьшеня, заманихи и аралии. По данным эксперимента элеутерококк оказывает многостороннее действие на организм: возбуждает центральную нервную систему, повышает двигательную активность и условнорефлекторную деятельность, умственную и физическую работоспособность, усиливает остроту зрения, повышает основной обмен, адаптогенные свойства организма, улучшает аппетит, обладает гонадотропным действием, понижает экспериментальную гипергликемию, умеренно снижает давление крови, понижает содержание холестерина в крови, способствует вовлечению в обмен жиров.

Лекарственным средством является экстракт элеутерококка жидкий спиртовой (на 40 % спирте) из корневищ с корнями элеутерококка колючего. Назначают его в качестве тонизирующего средства по 15-50 капель на прием 2-3 раза в день за полчаса до еды (в зависимости от возраста больного и целей применения). Курс лечения 25 - 30 дней. В домашних условиях готовят настойку, заливая 150-200 г сухих измельченных корней литром водки и настаивая в течение двух недель, периодически взбалтывая. Отфильтрованную настойку принимают по половине чайной ложки два-три раза в день (по Фруэнтову 1972 г.).Элеутерококк колючий входит в Британскую травяную фармакопею (БТФ) как адаптоген и иммуномодулятор. Применяется в гомеопатии.

**Применение:** При однократном приеме стимулирующее действие элеутерококка проявляется в повышении работоспособности организма, а при ежедневном применении в течение некоторого времени проявляется его тонизирующее действие, выражающееся в более длительном повышении работоспособности и улучшении самочувствия.
Экстракт элеутерококка был применен в психиатрической клинике Томского медицинского института для лечения больных с ипохондрическими психогенными, навязчивыми, соматогенными, токсикоинфекционными и травматическими состояниями (1966 г.). Лучшие результаты наблюдались при комбинированном использовании элеутерококка и малых доз снотворных (Турова).
У больных сахарным диабетом при назначении элеутерококка в течение 10-14 дней отмечается снижение уровня сахара в крови. Наряду с этим наблюдается общестимулирующее действие элеутерококка (Турова).
Элеутерококк назначают больным при тяжелых проявлениях климакса, при вазомоторных расстройствах, нарушениях менструального цикла.
Адаптогенные свойства элеутерококка активно используются для более быстрой адаптации к различным факторам внешней среды и психологической адаптации в условиях длительных арктических экспедиций, работы в холодном или жарком климате, в условиях тяжелых походов, полетов, высокогорий. Элеутерококк также применяют для восстановления иммунного статуса в период выздоровления после тяжелых истощающих заболеваний, в комплексном лечении онкологических больных, при ревматическом поражении сердца, при хронических легочных заболеваниях, при профессиональных заболеваниях у рабочих вредных производств, при вибрационной болезни; с целью профилактики инфекционных и вирусных заболеваний, в том числе в детских коллективах. Большинство научных статей, в которых упоминается экстракт элеутерококка, датированы 1970-1980-ми годами (даже MEDLINE нашел 16 ссылок). На это время пришелся расцвет элеутерококка как объекта научных исследований. В самых свежих работах (90-е годы) говорится об адаптогенных свойствах элеутерококка, способствующих нормализации состояния при облучении (9) и хирургическом стрессе в педиатрической онкологии (8).

Элеутерококк нашел применение и в косметологии. Положительное влияние экстракта элеутерококка отмечено при жирной себорее кожи и раннем облысении. Элеутерококк оказывает нормализующее действие на липидный обмен, что очень важно при этих заболеваниях. Получены хорошие результаты при назначении экстракта элеутерококка от 5 до 40 капель 3 раза в день в течение 1,5 мес. с перерывами между курсами лечения по 7-10 дней и одновременном наружном применении 10%-го элеутерококкового крема (втирание в кожу головы перед мытьем).
Молодые листья элеутерококка добавляют как приправу к рису, заваривают в виде чая, ими питаются косули и пятнистые олени. Отвар корней и порошок листьев используют в животноводстве, обогащая ими корма, что значительно повышает выживаемость молодняка крупного рогатого скота и цыплят, увеличивает привесы, яйценоскость, качество меха у пушных зверей. Так что можно добавлять одну каплю экстракта в воду для питья и домашним животным (учитывая дозировку на кг веса), особенно после перенесенной болезни или операции. Эфирное масло, полученное из корней, используют в кондитерской промышленности.

**Противопоказания:** препараты элеутерококка не рекомендуются при высокой температуре, в остром периоде инфекционных и соматических заболеваний, при тяжелой гипертонической болезни. Высокие дозы экстракта элеутерококка могут вызвать у людей бессонницу, раздражительность и чувство тревоги.

danilasmaster@rambler.ru