**Женьшень обыкновенный**

Panax ginseng С. А. Меу



Родовое название Panax — от греческих слов “pan” — все, “ake” — исцелять; “ginseng” — китайское название корня, образованное от “jen” — человек и “chen” — корень.

По-китайски женьшень — корень жизни, человек-корень. Другие названия: божественная трава, дар бессмертия, соль земли, чудо мира.

“Царь зверей — тигр, царь растений — женьшень”, — говорит китайская пословица.

В народной медицине стран Восточной Азии женьшень известен на протяжении 4—5 тысячелетий. Первое письменное упоминание о нем датируется I в. до н. э. — временем появления древнейшего китайского сочинения о лекарственных средствах “Шень-нун-бэн-цао”. В X в. Авиценна описал женьшень в книге “Канон врачебной науки”. Описывая женьшень, Линней дал ему название “Рапах” от греческих слов “pan” — все, “ake” — исцелять, т. е. средство от всех болезней, панацея. Кстати, Панацеей звали одну из дочерей древнегреческого бога — целителя Асклепия (иначе Эскулапа).

В Китае и Корее он издавна считался символом справедливости и добра, залогом счастливой жизни, лекарством от всех болезней и недугов.

Женьшень относится к тем немногим реликтовым вымирающим растениям, которые произрастали на Земле еще в третичный период. Живет женьшень до 300 лет и больше. Крупные корни бывают толщиной в руку, длина их доходит до полуметра. Найти женьшень очень трудно. Обычно встречается корень массой в 15—20 г, корни массой 40—50 г считаются большой редкостью. В районе Приморья в Сучанском районе был найден корень массой 180 г. Однако когда нашли корень массой в 480 г, все забыли о сучанском корне. В Приморье необыкновенно большой корень отыскал охотник совершенно случайно. Корень имел желтовато-палевый цвет, был толщиной в руку, длина его превышала 30 см. Он прожил более 100 лет. Такие таежные великаны встречаются очень редко. Каждый крупный корень женьшеня имеет свою историю, подобно тому как имеют собственную историю крупнейшие алмазы, бриллианты, рубины. Найти большой женьшень — это то же, что найти самородок золота.

Женьшень — многолетнее травянистое медленно развивающееся растение. Корень наверху переходит в несколько более узкое сильноморщинистое корневище (часто называемое шейкой), нередко с придаточными корнями, у взрослого растения мощный, длиной до 30 см и 1—3 см в диаметре, с несколькими утолщенными боковыми корнями, на конце нередко двух-, шестираздельный; благодаря ежегодному сокращению (главным образом базальной части) по продольной оси, втягивает в почву подрастающее корневище и с поверхности становится поперечно-кольцевидно-морщинистым. Иногда корень похож на фигуру человека, у него есть “ноги”, “руки”, “живот”, “грудь”.

Стебель высотой 30—70 см, одиночный, прямой, тонкий, оканчивается мутовкой длинночерешковых листьев.

Листья собраны по 2—5 в мутовке пальчато-пятисложные, листочки на черешочках длиной до 1 см, обратнояйцевидные, при основании клиновидные, на верхушке суженно-заостренные, по краю мелкопильчатые, сверху с редкими волосками, два боковых нижних листочка мельче верхних, длиной 2—3 см, шириной 1—1,5 см, прочие 3 листочка длиной 4—15 см, шириной 2,2—4 см, из них средний листочек наиболее длинный.

Цветонос верхушечный, тонкий, длиной около 20 см, с одним конечным шаровидным зонтиком или в нижней части еще с 1—3 веточками, несущими более мелкие зонтики.

Цветки обоеполые и тычиночные, невзрачные, по 5—16 в зонтике, а у старых экземпляров — до 50 и более в соцветии; чашечки из 5 очень мелких широких тупых зубчиков длиной около 0,3 мм и шириной 0,5 мм; лепестков 5, розовых или реже зеленовато-белых, продолговатых и туповатых или острова-тых, длиной около 1 мм, шириной 0,2—0,3 мм; тычинок 5, немного короче лепестков; столбиков 2, редко 3, свободных, немного короче лепестков и почти равных тычинкам.

Плод — костянка размером, как у черемухи, ярко-красная, с тонким мясистым мезокарпом и хрящеватым эндокарпом, большей частью двугнездная, с одним белым дисковидным семенем в каждом гнезде. Плоды ядовиты. Цветет в июле, плоды созревают в августе — сентябре.

В диком виде растет на затененных участках в смешанных и кедровых лесах Уссурийской тайги — в Приморском и южной части Хабаровского края. Внесен в Красную книгу. Встречается очень редко. Вследствие ограниченности естественных запасов женьшень культивируется на Дальнем Востоке. Корни выкапывают осенью на 5-м году жизни. Хранить можно до 5 лет.

В лабораториях и на специальных заводах на искусственных средах можно выращивать биомассу женьшеня методом культуры клеток.

В качестве лекарственного сырья используется корень женьшеня. Основные действующие вещества — панаксозиды А, В, С, D, Е, X. В иностранной литературе их называют гинзенозидами Rb, Rg, Rd, Rc и др. Кроме того, сырье содержит эфирное масло, пектиновые вещества, витамины В1, В2, жирные кислоты (пальмитиновая, стеариновая, олеиновая, линолевая); слизи, смолы. Из минеральных элементов — железо, марганец, алюминий, фосфор, серу, кремний.

Женьшень используют в свежем, но чаще в сушеном виде после специальной обработки (чаще всего свежий корень варят в сахарном сиропе).

Женьшень широко применяется в медицине восточных стран — Кореи, Китая, Японии и др. Его не относят к специфическим лекарствам, действующим при определенных заболеваниях. Это мощное тонизирующее средство. Его применяют при истощении, умственной и физической усталости, пониженной работоспособности, быстрой утомляемости, функциональных заболеваниях сердечно-сосудистой системы, анемии, неврастении, истерии, при расстройстве половых функций, при астенических состояниях, обусловленных различными заболеваниями (диабет, туберкулез, малярия и т.п.). Его можно назначать при атеросклерозе, гипотонии.

В восточной медицине считают, что женьшень повышает иммунологические свойства организма, а систематическое применение его способствует удлинению жизни.

В Китае женьшень применяют в виде порошков, пилюль, настоек, отваров, экстрактов, мазей, а также в виде чая, называемого женьшень-ча, который заваривают и принимают по чайной ложке в день.

В России женьшень используют в виде спиртовых настоек и экстрактов. Настойку принимают по 20 капель 3 раза в день за 30 мин до еды. Доза экстракта 5—15 капель на прием 2 раза в день за 30 мин до еды утром и днем.

Порошок принимают по 0,25 г 3 раза в день. Сначала назначают малые дозы, а затем постепенно их увеличивают.

При длительном приеме женьшеня и передозировке могут возникнуть побочные явления: бессонница, головная боль, боль в области сердца, сердцебиения, депрессия.

Женьшень, как правило, не нужен молодым, сильным и здоровым людям.

Он опасен при тяжелых случаях гипертонии с выраженными склеротическими изменениями сосудов сердца и головы, а также при лихорадочных состояниях и кровотечениях.

Североамериканский вид P. quinquefolium и японский вид P. japonicum также используются в медицине.

\*\*\*

Описание растения. Женьшень—многолетнее травянистое растение семейства аралиевых, высотой до 80 см, редко выше. Подземные органы — корневище и утолщенный главный корень. Корень стержневой, продолговато-цилиндрический, обычно с 2—6 утолщенными боковыми ответвлениями (отростками) и с тонкими скелетными корнями (мочками), имеет общую длину 60 см и более; толщина главного корня до 3 см. На главном и боковых корнях весной развиваются и к осени отмирают многочисленные очень хрупкие сезонные всасывающие корешки, по отмирании которых на корнях остаются характерные клубеньковидные бугорки. Корень мясистый (в нем до 75% воды), ароматичный, на срезе серовато-желтый. Корневище у дикорастущих растений обычно тонкое, длиной 10 см и более, с четко выраженными, расположенными по спирали рубцами, образующимися ежегодно при отмирании осенью надземных побегов. От корневища, как и от корня, отходит большее или меньшее число мочек, у некоторых растений — также утолщенные запасающие придаточные корни. На переднем конце корневища к осени формируется одна (реже больше) зимующая почка, в которой закладывается будущий надземный побег.

Надземный побег обычно одиночный, значительно реже бывают растения многостебельные — с 2 (иногда до в—7) побегами. Стебель прямой, тонкий, цилиндрический, вдольбороздчатый, зеленый или буро-красный, голый, внутри полый. Листьев у молодых растений 1 —2, у взрослых 4—5 (редко до 7); они длинночерешковые, обычно пятипальчатосложные, длиной до 40 см, располагающиеся розеткой на вершине стебля. У зрелых растений из центра листовой розетки развивается цветонос высотой до 25 см с одним простым зонтиком; ниже его нередко имеются более мелкие боковые зонтики.

Цветки мелкие, около 2 мм в диаметре, невзрачные, зеленовато-белые, с молочно-белыми пыльниками тычинок, с тонким ароматом, обоеполые, самоопыляющиеся или опыляемые насекомыми.

Плод—ярко-красная, нижняя, обычно двукосточковая, часто однокосточковая, редко трехкосточковая костянка. Косточка белая, твердая, хрящеватая, перед прорастанием семени раскалывающаяся на 2 ровные створки. Семена, как и косточки, уплощенные, белые, местами с красноватой кожицей, с обильными эндоспермом и крошечным (длиной 0,,2—0,3 мм), слабо дифференцированным зародышем; его до развитие осуществляется в опавших семенах. Прорастание семян замедленное.

Цветет женьшень в июне—июле; плоды созревают в августе—сентябре.

Места обитания. Распространение. Женьшень—эндемик маньчжурской флоры. Распространен в горно-лесных районах Приморского края, в южной части Хабаровского края.

Женьшень—лесное теневыносливое растение. Его типичные местообитания—горные кедрово-широко-лиственные и чернопихтово-широколиственные леса с грабом сердцелистным, кедровые и кедрово-елово-широколиственные леса. Растет на склонах всех направлений, преимущественно в их средних частях. Приурочен к хорошо дренированным бурым горно-лесным почвам, подстилаемым рыхлокаменистой подпочвой.

Произрастает как единичными особями, так и небольшими, преимущественно разновозрастными группами—“семьями”. Последние возникают в результате самосева—опадения части плодов (большая часть их разносится птицами) или при их посадке искателями на месте выкопанного корня. Как отдельные растения, так и их группы разделены нередко многими километрами.

Женьшень размножается только семенами, прорастающими в природе не раньше чем через 20—21 месяц, часть семян—на 3 или 4-й год. Так же медленно развивается это растение на всех последующих этапах жизни: годовой прирост корня составляет в среднем 1 г или немного больше. Предельный возраст 150 лет.

Как растение крайне редкое и реликтовое, женьшень включен в Красную книгу СССР. Специальными мерами были введены существенные ограничения в заготовку женьшеня. Так, был сокращен общий объем заготовок, запрещены заготовки в южных районах Приморья, установлен штраф за самовольный сбор корней, заготовки были разрешены только по лицензиям и только бригадами сборщиков, был запрещен сбор корней массой менее 10 г, была рекомендована посадка семян на местах изъятия корней и др. Более эффективной охране дикорастущего женьшеня мог бы содействовать постоянный жесткий контроль за осуществлением названных мер, дальнейшее ограничение объема заготовок наряду со значительным увеличением масштабов промышленного и любительского культивирования этого растения.

Возделывание. Первым (основан в 1961 г.) и до сих пор единственным специализированным хозяйством является совхоз “Женьшень”. В настоящее время в этом совхозе (села Староварваровка и Виноградовка Анучинского района Приморского края) под плантациями женьшеня занят 21 га. В последние годы небольшие плантации женьшеня созданы также в ряде лесхозов, коопзверпромхозов и госпромхозов Приморья, лесхозов Ставропольского края, хозяйств Прикарпатья и лесостепных районов Украины. Продолжаются опытные работы в Тебердинском государственном заповеднике, на Дальневосточной зональной опытной станции ВИЛР и в ряде других учреждений страны. Широко развернулось любительское женьшеневодство, направляемое с 1980 и 1981 гг. научно-методическим центром при Тебердинском заповеднике и “Клубом Женьшень” Приморского краевого совета Всероссийского общества охраны природы.

Выращивание женьшеня в совхозе “Женьшень” (с некоторыми отклонениями в других хозяйствах и на приусадебных участках) осуществляется в основном В соответствии с опубликованными рекомендациями.

В условиях культуры женьшень развивается быстрее, чем в природе. Время выращивания товарных корней составляет обычно (в частности, в совхозе “Женьшень”) 6 лет, иногда (на Северном Кавказе, у некоторых любителей) 7—8 лет и более; из них первый год (у некоторых женыпеневодов 2 года) — в питомнике, последующие годы—на плантации.

Участок, почву и удобрения под женьшень готовят заранее. Подбирают целинные (лесные), залежные или залуженные участки с хорошо дренированной супесчаной или суглинистой гумусированной плодородной почвой.

Для проращивания семян в первую весну после их сбора проводят 8-месячную двухэтапную стратификацию при переменной температуре с предварительным их обеззараживанием фундазолом или марганцовокислым калием. Посев стратифицированных семян в питомнике проводят вручную в конце апреля—начале мая на глубину 3—4 см с площадью питания 6 x 4 или 4 х 4 см в бороздки или углубления, сделанные с помощью маркера.

Посадку выращенных 1—2-летних корней (рассады) на плантации проводят осенью, в конце сентября—начале октября, обеспечивая каждому саженцу площадь питания 25 х 20 или 20 х 20 см. Приживаемость саженцев обычно 80—90%.

В питомниках и на плантациях отеняющие сооружения, защищающие женьшень от прямых солнечных лучей (а в периоды дождей токже от переувлажнения), устанавливают до появления всходов и надземных побегов—в первой половине мая. Над каждой грядой (они разбиты с востока на запад) устанавливают односкатные навесы на деревянных каркасах; высота столбиков 0,7—0,8 м с южной стороны гряды и 1,4 м с северной. На каркасе закрепляют отеняющие щиты (дощатые, шиферные, стеклопластиковые, тканевые) или многослойные маты (соломенные и др.). Комплекс работ по уходу за женьшенем в летний период включает: защиту от заморозков, вредителей и болезней, тщательную прополку гряд и междугрядий, поверхностное рыхление мульчи и почвы, полив и подкормки растений. Осенью по окончании вегетации стебли с увядшими листьями срезают и выносят за пределы плантации. На зимний период гряды утепляют сухими древесными опилками, листьями, мхом или торфом и укрывают полиэтиленовой пленкой или отеняющими щитами. Зимнее покрытие убирают с гряд во второй половине апреля с наступлением потепления и оттаивания почвы.

Сбор урожая семян женьшеня проводят при массовом покраснении плодов в августе в 1—2 срока. Для отделения семян (косточек) от плодовой мякоти их протирают руками, затем многократно отмывают холодной водой. После 24-часовой просушки семена закладывают на стратификацию. С каждого плодоносящего растения на плантации получают 25—100 семян; средняя урожайность 1 ц/га, максимальная — 2 ц/га.

Заготовка и качество сырья. При уборке товарных корней (в сентябре) предварительно срезают надземные побеги, затем корни осторожно подкапывают садовыми вилами и отряхивают от земли; в процессе последующей сортировки (на здоровые, больные, поврежденные и недоразвитые) более тщательно очищают корни женьшеня от почвы. Урожайность сырых корней в совхозе составляет 8—14 ц/га при средней их массе 25—30 г; на опытной плантации в Теберде средняя масса корней у 7-летних растений достигает 41 г, у 8-летних 53 г; на участках у опытных любителей (в Приморском крае) средняя масса 6—7-летних корней женьшеня достигает 40—60 г.

Сырьем, получаемым от хозяйств и от любителей, является корень женьшеня культивируемый свежий (ГОСТ 23938—79). Здесь имеется в виду главный корень с отростками и мочками и короткое толстое корневище с 1 (иногда с 2—3) почкой и в ряде случаев с утолщенными и тонкими придаточными корнями. Корни должны быть не менее 5-летнего возраста, собранными осенью, здоровыми, упругими на ощупь, плотными, очищенными от земли (без отмывки водой), без остатков надземного побега. Цвет с поверхности желтовато-белый или светло-коричневый, в изломе белый. Запах слабый, специфический, вкус сладковато-горький. Масса корня не менее 20 г. Экстрактивных веществ, извлекаемых 70%-ным спиртом, не менее 20%; влаги не более 13%; золы общей не более 5%; корней, потемневших и побуревших с поверхности, не более 10%.

В медицине применяются также корни дикорастущего женьшеня,

Химический состав. В корнях женьшеня содержатся гликозиды из редкого в природе класса тетрациклических тритерпенов даммаранового ряда. Содержание суммарной гликозидной фракции в корнях составляет 3,5—6%. До 40% массы корня составляет полисахаридная фракция. Свободные сахара представлены сахарозой (до 8,5%), фруктозой (0,5%) и глюкозой (0,1%). Содержатся также жирные кислоты (0,28%), стерины (с преобладанием вета-ситостерина и даукостерина) и 11 аминокислот.

Применение в медицине. Официальными препаратами являются настойка и таблетки из корня женьшеня, которые используются как тонизирующие, стимулирующие и адаптогенные средства, повышающие общую сопротивляемость организма к неблагоприятным воздействиям. Препараты нетоксичны и обладают большой широтой терапевтического действия: повышают физическую и умственную работоспособность, устойчивость организма при перегрузках, эффективны при лечении диабета (в комплексе с соответствующими химнотерапевтическими средствами), после перенесенных тяжелых заболеваний, при нарушениях сердечнососудистой системы (оказывая нормализующее действие на артериальное давление), а также при некоторых нервных и психических заболеваниях функционального характера.

Женьшень эффективен при астенических и астено-депрессивных состояниях различного происхождения, при психастенических и истерических реакциях, сопровождающихся ступором, а также при различных неврозах, бессоннице и импотенции. У больных при назначении настойки женьшеня заметно улучшается общее состояние, исчезают жалобы на вялость и быструю утомляемость, головную боль, улучшается аппетит, повышается общий тонус. Кроме того, улучшается функциональная деятельность сердечно-сосудистой системы.

Применение женьшеня эффективно в период восстановления сил организма после тяжелых заболеваний, сложных хирургических вмешательств, затяжных осложнений различного происхождения, а также при длительном физическом и психическом переутомлении.

Противопоказания к употреблению женьшеня не выявлены, однако его не рекомендуют назначать при острых инфекционных заболеваниях и при другой остротекущей патологии. Для многих больных применение женьшеня противопоказано весной и летом.

Настойку женьшеня назначают внутрь до еды по 15—20 капель 3 раза в день. Порошки или таблетки, покрытые оболочкой, принимают по 0,15—0,3 г 3 раза в день. Хранят в прохладном, защищенном от света месте.

**Список литературы**

Для подготовки данной работы были использованы материалы с сайта <http://www.uroweb.ru>