



Федеральная служба по надзору в сфере природопользования  
Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Научно-исследовательский центр по редким и исчезающим видам животных и растений»  
(ФГБУ «НИЦ «Красная книга»)

**В.В. Гапонов**

**Выращивание женьшеня настоящего  
(*Panax ginseng* С.А. Меу.) в естественной среде  
произрастания**



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ  
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«Научно-исследовательский центр по редким  
и исчезающим видам животных и растений»  
(ФГБУ «НИЦ «Красная книга»)

В.В. Гапонов

**Выращивание женьшеня настоящего  
(*Panax qinseu* С.А. Меу.) в естественной среде  
произрастания**



Владивосток  
Дальнаука  
2020



*В.В. Гапонов. Выращивание женьшеня настоящего (Panax ginseng C.A. Mey.) в естественной среде произрастания. – Владивосток : Дальнаука, 2018. – 24 с.*

*Консультант: академик РАН П.Г. Горовой*

*Фото: В.В. Гапонов, В.И. Баранников*

*Тел. 8-908-961-10-02. E-mail: gaponov58@list.ru*

**Ж**еньшень настоящий (*Panax ginseng C.A. Mey.*) является одним из наиболее известных лекарственных растений восточной медицины и непревзойдённым обладателем легенд и мифов. Женьшень придаёт особенность месту своего произрастания, привносит тайну мистики, волшебства, хранит загадку сказочного леса с его тиграми, медведями, оленями, голосами ночных птиц. Он занесён в «Красную книгу Российской Федерации» как находящийся на грани исчезновения. Выращивание женьшеня практикуется очень давно, и технология производства его корней хорошо отлажена, но вопросы воспроизводства этого растения в естественной среде произрастания ещё ждут своего разрешения. Настоящее пособие содержит лишь основные условия и этапы по выращиванию женьшеня под пологом леса в лучших местах его произрастания в границах естественного ареала.

### **Условия мест произрастания**

Женьшень произрастает на склонах гор всех экспозиций (Гутникова, Воробьёва, Бункина, 1963). Все указания на избирательность склона произрастания

(Грушвицкий, 1961) имеют исключения в разных местах его ареала, в параметрах устойчивой закономерности. Женьшень произрастает на высоте до 900 м над уровнем моря, но оптимум его вертикального распределения находится в пределах 200–500 м.

Женьшень является частью лесных биоценозов с доминированием сосны корейской – *Pinus koraiensis* Siebold et Zucc., известной в широком общении и именуемой далее «кедр». Как отмечают З.И. Гутникова и др. (1963) в южной части Приморского края женьшень теснейшим образом связан с горными кедрово-широколиственными и чернопихтово-широколиственными лесами, а севернее 44° с.ш. – с кедрово-елово-широколиственными. Растёт он и в широколиственных лесах, в частности, в кленово-липовых, липовых, а в некоторых случаях и в дубовых. Необходимые условия для нормального роста и развития женьшеня имеются на бурых горно-лесных оподзоленных почвах, развитых под пологом кедрово-широколиственных лесов горных склонов. Эти почвы являются наиболее типичными для дикорастущего женьшеня. Рыхлый гумусовый горизонт мощностью до 15–20 см имеет темную, почти чёрную окраску, постепенно (с глубиной) светлеющую до светло бурой. Структура горизонта комковато-зернистая. Реакция гумусового горизонта почти нейтральная (рН 6,15–6,30), содержание гумуса в нём высокое – 10–20%

(Иванов, 1960). Для местообитаний женьшеня характерны горно-лесные почвы, отличающиеся тонким (около десяти сантиметров) слоем гумусового горизонта. Эта малая толщина определяет особенности роста корня растения. Вертикальное положение корней сохраняется до того момента, пока точка нарастания не встретит препятствие со стороны каменистого грунта. После сокращения, которое осуществляется обычно один раз в год, осенью, главный корень «подтягивается» к месту закрепления. С каждым последующим сокращением корень принимает всё более наклонное положение, пока не расположится почти горизонтально. Чем больше слой рыхлой почвы, тем в меньшей степени выражен наклон. На плантациях с высокими грядами корни взрослых растений располагаются вертикально.

По всему ареалу женьшень в основном приурочен к лесам с преобладанием корейской сосны (Грушвицкий, 1961). При этом в центральной и юго-западной частях ареала на территории Приморского края дикорастущий женьшень отличается по своей фитоценотической приуроченности. Женьшень предпочитает зрелые кедрово-широколиственные и кедрово-чернопихтово-широколиственные леса с хорошо дренированной почвой.

Основным местом произрастания женьшеня на хребте Сихотэ-Алинь являются свежие кедрово-

широколиственные леса с берёзой ребристой (*Betula costata*), видами рода клён (*Acer*), видами *Tilia amurensis* и *T. mandshurica*. В южных отрогах Сихотэ-Алиня оптимальными условиями произрастания женьшеня являются грабовые кедровники. Хорошими местами произрастания женьшеня являются коренные дубняки (*Quercus mongolica*) семенного происхождения. Женьшень, высаженный под пологом дуба через несколько лет приобретает тёмный (бурый) цвет.

В юго-западной части ареала женьшень приурочен к свежим чернопихтово-кедрово-широколиственным лесам с берёзой ребристой при участии ясеня маньчжурского (*Fraxinus mandshurica*), лип, клёнов, граба сердцелистного (*Carpinus cordata*), лещины маньчжурской (*Corylus mandshurica*). Из лесного разнотравья здесь обычны короткокисточник воронеглазый (*Brachybotrys paridiformis*), фрима тонкокистевая (*Phryma leptostachya* L.), вика кракка (*Vicia cracca*), осморриза остистая (*Osmorhiza aristata*), воронец заострённый (*Actaea acuminata*) и воронец красноплодный (*A. erythrocarpa*).

Вблизи деревьев ели аянской и ели корейской (*Picea ajanensis*, *P. koraiensis*) и пихты белокорой (*Abies nephrolepis*) условия произрастания женьшеня неудовлетворительные. Известен случай, когда трёх и четырёх листовые растения женьшеня были посажены в окружении подроста ели и пихты. Через двадцать лет

они, угнетённые подростными деревьями, в большинстве своём погибли, а оставшиеся не только не увеличили свои размеры, но и превратились в двух и трёх листовые чахлые растения. Негативное влияние на женьшень оказывают осина (*Populus tremula*) и берёза плосколистная (*Betula platyphylla*).

Необходимым условием произрастания женьшеня является световой режим, который наблюдается в лесных сообществах при общей сомкнутости крон древесного яруса 0,5–0,8 и при проектном покрытии кустарникового яруса около 60–80%.

#### Общие требования по высадке

Лучшим временем выкопки товарных корней и рассады является первая декада октября.

Женьшень следует высаживать либо осенью (накануне или во время отмирания надземных побегов), либо ранней весной (до отрастания их).

Выбор места для высадки женьшеня происходит при изучении видового состава растительного покрова, экспозиции склона и качества почв. По диагностическим видам, имеющим с женьшенем сходные экологические черты, можно практически безошибочно определить места под пологом леса, где имеются оптимальные условия для роста и развития женьшеня настоящего в его естественной среде.

На территории отрогов хребта Арарат, расположенном в Чугуевском и Кавалеровском муниципальных районах (где в 1967 и 1982 гг. были найдены рекордные корни женьшеня, весом 386 и 419 г соответственно), по наблюдениям Т.А. Комаровой (устное сообщение), спутниками женьшеня являются хлорант японский (*Chloranthus japonicus*), воронец заострённый и воронец красноплодный (*Actaea acuminata*, *A. erythrocarpa*), пион обратнойцевидный (*Paeonia obovata*) и папоротники – многорядник трёхраздельный (*Polystichum tripterum*), адиант стоповидный (*Adiantum pedatum*). Хлорант японский, являющийся индикатором богатых, хорошо дренированных лесных почв, одновременно является спутником женьшеня. Коэффициент сопряжённости между женьшенем и хлорантом по нашим данным здесь составляет (+0,85).

Посадка женьшеня желательна в местах, где в зимний период среднегодовая высота снежного покрова составляет 25–50 (не меньше 20) см.

### Материал для высадки

В XX веке женьшень подвергся генетическому смещению не только между отдельными популяциями внутри региона, но и с корейскими культивируемыми растениями. В настоящее время корни конфискованных растений, особенно из больших партий, как правило

принадлежат разным популяциям. Высадка таких растений возможна только на искусственных плантациях с целью изучения генетического материала и доращивания корней для последующей реализации в коммерческих целях. Их семенной фонд не должен распространяться на другие территории.

Вследствие биологических особенностей, в период вегетации с середины мая до первой декады августа, на мелких отростках корней женьшеня располагаются сезонные всасывающие отростки, которые прекращают своё существование к моменту созревания плодов. В этот период растения пересаживать нельзя, так как они или погибнут, или будут долго болеть. Пересаживаются растения, выкопанные с момента оттаивания почвы до 10 мая и после 10 августа до замерзания почвы. Лучшее время высадки женьшеня – первая половина октября и третья декада апреля.

Хранить выкопанные корни женьшеня в жизнеспособном состоянии следует в ёмкостях (коробах) изготовленных из естественного материала, прикопанными почвой из мест произрастания средней влажности при температуре от нуля до 2–3° С.

Корни жизнеспособного растения выглядят свежими, упругими, покоящаяся стеблевая почка жизнеспособной, имеющей здоровый вид, а мочки (всасывающие корни) не должны быть вялыми.

### Технология высадки

Корни женьшеня высаживаются в лучшие места его произрастания. Почва на участке высадки должна быть хорошо дренированной с верхним слоем чёрной, перегнойной земли. Почва должна быть лёгкого механического состава, свежей, но не переувлажнённой. Участки произрастания женьшеня должны быть незаливаемые, неподвергающиеся поздневесенним и раннеосенним заморозкам и защищённые от господствующих ветров.

Даже кратковременное переувлажнение почвы для женьшеня губительно. Поэтому нельзя высаживать женьшень в лесу с господством ильма долинного и ясеня маньчжурского, которые произрастают преимущественно в поймах ручьёв на почвах с повышенной влажностью. Лучшими для произрастания женьшеня считаются слабокислые бурые лесные, рыхлые и богатые перегноем почвы. Следует учитывать, что корневая система женьшеня находится преимущественно в гумусовом слое почвы.

Посадочная лунка выкапывается соответственно длины всех отростков корневой системы. Её размер должен быть достаточный для горизонтального и вертикального простираения корней. Дно лунки засыпается слоем земли из верхнего гумусового горизонта, перемешанной с почвой нижних слоев. Растение помещают так, чтобы всасывающие корни (мочки) равномерно

распределялись в удлинённо-свободном состоянии. Корни женьшеня укладываются почти горизонтально, корневищем (головкой) вниз по склону, на них насыпается слой земли толщиной 5–7 см. над зимующей (покоящейся) почкой и около 10 см. над всасывающими отростками. В дальнейшем высаженные корни желательнее присыпать мульчей из листьев дуба и ореха маньчжурского. Данный состав мульчи обладает бактерицидным и фунгицидным действием и придаёт корню товарный цвет. Если позволяет место, корни женьшеня высаживаются в шахматном порядке на расстоянии не менее 50–70 см один от другого.

После посадки растения почва вокруг него осторожно уплотняется. Место посадки поливать нельзя.

### Уход за растениями

В настоящее время актуальной является высадка незаконно добытых конфискованных корней в урочищах особо охраняемых природных территорий федерального значения (заповедники, национальные парки). Растения высаживаются с целью сохранения генофонда в естественных условиях произрастания и отдельного ухода за ними не требуется. Основные задачи данного мероприятия – сохранить и защитить от засорения генетический материал уссурийского женьшеня настоящего уссурийского. При достижении поставленной

цели неотъемлемой частью мероприятий являются охрана от браконьерства и защита от пожаров.

И.В. Грушвицкий (1961), указывая на недоразвитость зародыша семян женьшеня, отмечает это как подтверждение древнего, реликтового происхождения женьшеня, формирование которого относится к позднемеловому периоду. Женьшень настоящий является представителем тургайской (теплоумеренной широколиственной листопадной) флоры, занимавшей 5,3–2,6 млн лет назад огромные пространства Евразии и сохранившейся в виде широколиственных лесов. Распространение, запасы, характер воспроизводства показывают, что этот вид в природной среде находится под угрозой исчезновения. Лишь ограниченное число мест с особым микроклиматом, обогащённой почвой и характерным набором биотических и абиотических факторов является пригодным для его обитания.

Распространение семян и выживаемость всходов являются критическими этапами в размножении женьшеня. Нередки случаи, когда найденные взрослые растения, плодоносящие не один десяток лет, имеют очень малое количество молодого сопровождения или вообще его не имеют (Журавлёв, Гапонов и др., 2003).

Если растения женьшеня в местах его естественного произрастания не трогать вообще, то больше их не становится. Воспроизводство женьшеня в естественных

условиях без помощи человека затруднено по ряду причин. Покрасневшие плоды нередко поедаются птицами и грызунами. Упавшие на поверхность почвы, они далеко не всегда проникают в её плодородный слой и в большинстве гибнут. Семена, достигшие плодородного слоя, могут при прорастании тоже погибнуть. Условия роста женьшеня в тайге тоже близки к экстремальным, но ситуация осложняется тем, что у этого вида, как и у других аралиевых, зародыш остаётся недоразвитым. Поэтому опытные женьшеневоды считают более подходящими для таёжных ферм вызревшие семена с растений на приусадебном участке. В процессе выращивания женьшеня необходим постоянный уход за молодыми растениями, обеспечивающий заданный прирост и форму корней. Рассада, полученная на таёжном участке под пологом леса, является более жизнеспособной по сравнению с рассадой, полученной на приусадебном участке.

Наиболее эффективный и доступный метод проращивания семян женьшеня предложен А.П. Кузнецовым (1984). Хорошо промытые в чистой проточной воде семена женьшеня, проветриваются в защищённом от солнца месте и смешиваются с просеянной «женьшеневой» почвой в соотношении 1 : 5. После чего данная смесь помещается в синтетический (капроновый) мешочек, который, в свою очередь, вкладывается



в ёмкость из металлической мелкой сетки. Данную ёмкость в полутенённом месте закапывают на глубину 5–8 см. Через две зимы, как только оттаёт почва, семена достают, отмывают от земли и проводят их дезинфекцию в растворе марганцовокислого калия (KMnO<sub>4</sub>). Семена выдерживают 10–15 минут в растворе «марганцовки» концентрации на 1 л воды 2,5–5,0 г и после лёгкой подсушки в тени, высаживают в почву.

### Перспективы вида

Интенсивный метод охраны дикорастущего женьшеня и выполнение его предназначения в качестве символа территории заключаются в развитии такой отрасли как таёжное женьшеневодство. Главная цель которого – получение корней, морфологически подобных корням дикорастущего женьшеня. Практически неисчерпаемый рынок сбыта такой продукции в соседние страны, экономический потенциал данного рода занятий и его безальтернативная социальная составляющая, включающая уклад жизни большинства местного населения, обязывают определить данное направление как стратегическое в развитии Приморского края.

Корень женьшеня, произрастающего в естественных условиях, имеет ежегодный прирост около 1 грамма в год и может расти несколько столетий. Корни культивируемых растений в шестилетнем возрасте имеют

вес по 40–60 грамм и подлежат выкапыванию. Задача таёжного женьшеневодства состоит в том, чтобы выращивать женьшень в его естественной среде произрастания и за 25 лет получать вес его корней от 50 до 100 гр., со всеми морфологическими показателями дикорастущих растений.

Выращивание женьшеня в естественной среде его произрастания полностью зависит от правомочий на соответствующие лесные участки. США ежегодно поставляют на международный рынок 20–30 т корней американского женьшеня (*Panax quinquefolius* L.), основная масса которого поступает с частных лесов. Но, как признают американские фермеры, по факту дикорос принадлежит не хозяину участка, а тому, кто его нашёл. Проблема воровства разрушает все мечтания о женьшене (Johannsen, 2006)

Ретроспективный анализ использования дикорастущего настоящего женьшеня указывает единственный эффективный вариант правового регулирования его выращивания – общинное распоряжение и частное (семейное) владение участками мест его произрастания. Запретительные меры без участия местного населения в воспроизводстве женьшеня могут привести к окончательному уничтожению вида.

Необходимо не только оберегать места произрастания женьшеня, но и способствовать его росту –

взрыхлять почву, убирать лишние кусты и траву, создавать необходимую полноту древостоя, бороться с болезнями и вредителями. Наиболее универсальными препаратами для борьбы с болезнями женьшеня являются бордоская жидкость и марганцовокислый калий. Перед высадкой растений (особенно рассады) почву целесообразно протравливать формалином.

Регулирование условий произрастания позволит обеспечить средний прирост одного корня женьшеня 3–4 грамма в год. Идеал качественного растения – это горный (небесный) женьшень (е-шан-шень – *кит.*, сим-мани – *кор.*) первого класса (см. рис.).

Потенциал женьшеневых урочищ Приморского края способен обеспечить производство корней дико-растущего женьшеня по современному курсу валют на 1 (один) миллиард долларов США в год. Это тот уникальный случай, когда через воспроизводство вида в естественной среде произрастания могут решаться социальные, экономические и природоохранные задачи.



Рис. Корень первого класса

### Приложение:

Из технических условий приёмки корня женьшень,  
применяемых в первой половине XX века

### ПЕРВЫЙ КЛАСС

Корень здоровый, плотный, без всяких поврежденных, весом от 10 граммов, и более. Тело корня утолщенное, с ясно выраженной кольцевкой, длиной не более 13 см, расходится внизу на 2 основных отростка (ноги).

Шейка не короче 2 см. Величина дополнительных отростков не более  $\frac{1}{4}$  размера тела и основных отростков.

Сорт	Вес корня в граммах
Экстра 000	От 200 и более
» 00	» 150 до 199
» 0	» 120 » 149
1-й	» 100 » 119
2-й	» 80 » 99
3-й	» 60 » 79
4-й	» 40 » 59
5-й	» 20 » 39
6-й	» 15 » 19
7-й	» 10 » 14

### Литература

*Гапонов В.В.* Морфологические различия женьшеня настоящего (*Panax ginseng* С.А. Меу.) при разных условиях его произрастания. Владивосток: Дальнаука. 2018. 24 с.

*Грушвицкий И.В.* Женьшень. Вопросы биологии, Л.: «Печатный двор». 1961. 344 с.

*Гутникова З.И., Воробьева П.П., Бункина И.А.* Женьшень и его возделывание. Владивосток. 1963. 124 с.

*Журавлёв Ю.Н., Гапонов В.В., Фоменко П.В.* Женьшень Приморья: ресурсы и организация воспроизводства. Владивосток: Издательство «Апельсин». 2003. 44 с.

*Иванов Г.И.* Почвенные условия мест обитания дикорастущего и культивируемого женьшеня в Супутинском заповеднике. Материалы к изучению женьшеня и лимонника, выпуск IV, М.-Л., 1960, С. 7-15.

*Кузнецов А.П.* Методические рекомендации по расширенному воспроизводству женьшеня. Владивосток, 1984. 45 с.

*Johannsen K.* Ginseng dreams: The secret world of America's most valuable plant. Kentucky: Univ. Press, 2006. 215 с.





