

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

**Морфологические различия
женьшеня настоящего (*Panax ginseng* С.А. Мей)
при разных условиях его произрастания**



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

Консультант: академик РАН П.Г. Горовой

Фото: В.В. Гапонов, В.И. Баранников

© В.В. Гапонов, 2018
© «Издательство Дальнаука», 2018

Женьшень настоящий на протяжении тысячелетий используется человеком. И всё это время люди воздействуют на условия его произрастания. Но, добиваясь успехов в приросте массы растения, всегда теряют в его качестве. От степени участия человека в произрастании женьшеня изменяются его внешние характеристики – морфа. Основные (типичные) характеристики этих изменений рассмотрены в настоящей брошюре.

• Женьшень настоящий, в зависимости от условий произрастания, подразделяется на три морфы: дикорастущий, дороженный и культивируемый. Дикорастущий женьшень – необыкновенное растение.

Подземная часть женьшеня состоит из корневища («шея») и собственно корня («тело»). На корневище, у основания стебля, располагаются покоящаяся и спящая почки. Там, где к корневищу в прошлые годы прикреплялся стебель, остаётся стеблевой след. Чем дольше живёт растение, тем длиннее его корневище

и на нём больше стеблевых следов. От корневища отрастают придаточные или добавочные отростки. От собственно корня (главного корня) отходят боковые основные и тонкие отростки. Два верхних основных отростка образуют «руки». Два нижних основных отростка («ноги») определяют то, почему женьшень считается «мужским». Один основной нижний отросток (хвост русалки) является признаком «женского» корня. Тонкие отростки первого и второго порядка называются «мочками» (рис. 1).

Один добавочный отросток на корневище с многочисленными и длинными мочками образует «косу», что значительно повышает стоимость корня. Несколько (или много) равных добавочных отростков корень

Части корня женьшена дикорастущего:

1. Стебель.
2. Покоящаяся почка.
3. Корневище (шея).
4. Придаточный или добавочный корень.
5. Стеблевой след.
6. Главный корень (тело).
7. Боковой корень.
8. Всасывающие корни (мочки).
9. Морщины (кольца).
10. Меристематические бугорки (жемчужные зёрнышки).

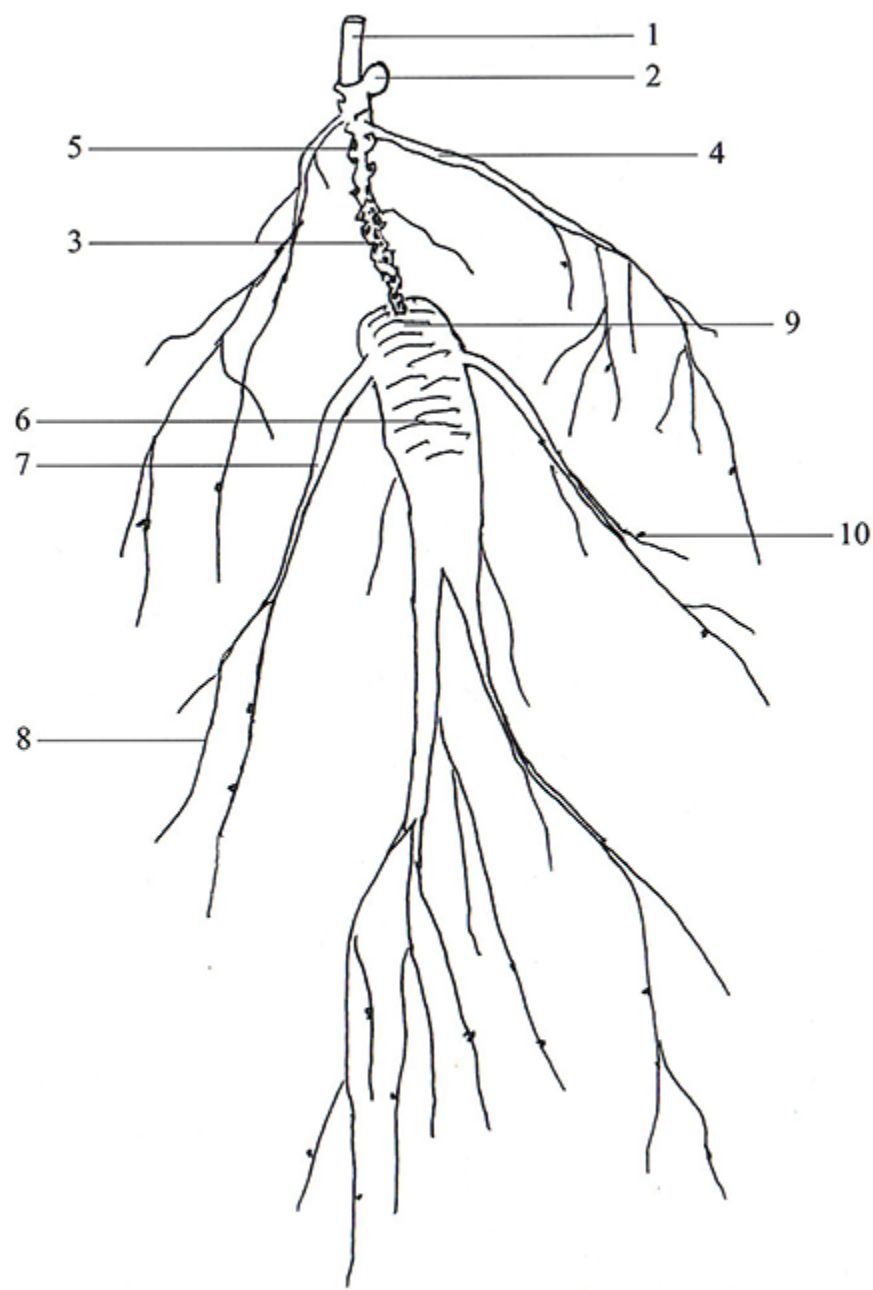


Рис. 1. Корень женьшена дикорастущего

обесценивают. Наличие на основных отростках корня многочисленных длинных мочек («борода») значительно повышает его стоимость.

Корневище у взрослых дикорастущих растений длинное, с многочисленными стеблевыми следами. Число этих следов примерно соответствует числу лет жизни растения.

Осенью корень женьшеня сокращается, уменьшаясь в размерах, что защищает зимующую почку от морозов и сдвигает вниз верхнюю часть боковых отростков. Сокращение главного корня приводит к образованию на нём поперечных морщин, число и глубина которых увеличиваются с возрастом.

На всасывающих корнях дикорастущих растений ежегодно образуются «сезонные» всасывающие корешки в местах отмирания которых образуются меристематические бугорки, напоминающие мелкие клубеньки бобовых.

В зависимости от почвенных условий произрастания корни женьшеня встречаются самой разнообразной формы. В хорошо дренированной свежей почве с верхним слоем перегноя, при умеренном затенении ко-

рень чаще имеет правильную форму, которая даёт ему большую ценность. В песчаной или суглинистой почве корень, как правило, имеет длинное тело без человекообразной разветвлённости. В каменистой почве часто встречаются корни с толстыми отростками, что делает их бесформенными. Это общая закономерность имеет многочисленные исключения. Рост женьшеня угнетает наличие поблизости деревьев ели и пихты. Угнетение также заметно при произрастании женьшеня вблизи деревьев осины и берёзы.

Цвет корней женьшеня зависит от тех красителей в почве, где он произрастает. Обилие дубильных веществ делает его цвет бурым, каменноугольная пыль — чёрным. Доморощенный женьшень чаще бывает белого цвета.

Масса, формы и цвет корня определяют его цену. При этом стоимость меньшего корня может быть равной или более высокой, чем корня превосходящего его по массе (рис. 2).

Определения «дикорастущий» и «культивируемый» женьшень — условные. Основным критерий их различия — это возраст. При создании определённых

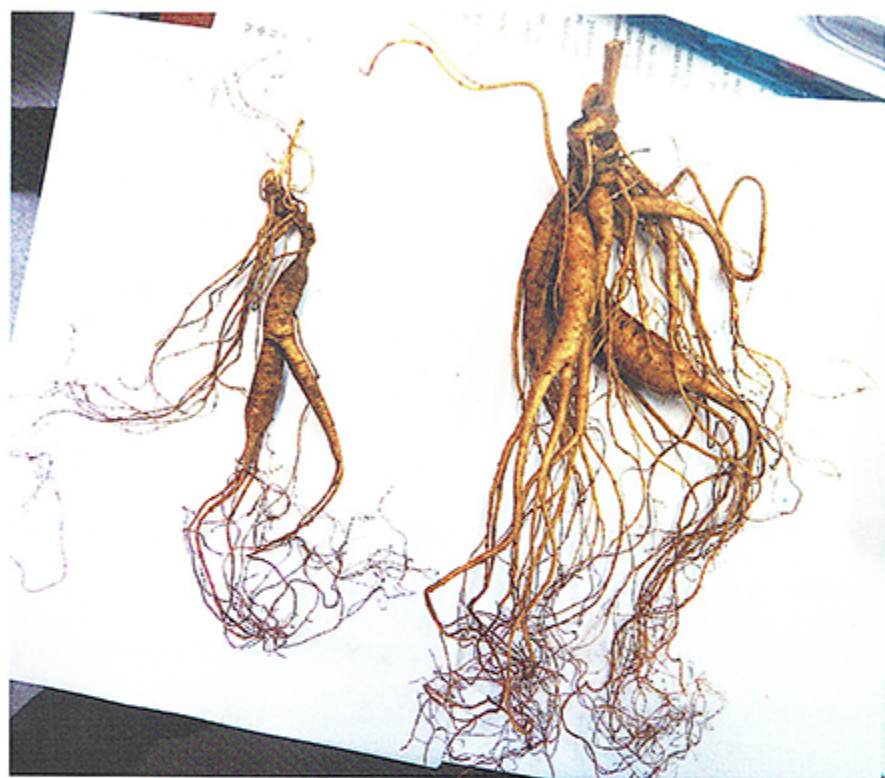


Рис. 2. Корни женьшеня дикорастущего.
Какой дороже?

условий женьшень, растущий более двадцати лет на приусадебном участке, будет иметь все признаки дикорастущего корня.

Желаемый вес корня – 45–60 г. На его корневище длиной около 5 см будут просматриваться около 15 стеблевых следов, а на главном корне находиться не менее 10 поперечных морщин. Украшают корень роскошная борода или коса из мочек длиной 30–40 см, украшенных «жемчужными зёрнышками». Многочисленные и глубокие морщины на всём «теле» придают особую ценность корню, в связи с чем желательнее, чтобы он рос не менее 20–30 лет. Идеал растения – это горный (небесный) женьшень (е-шан-шень – *кит.*, симмани – *кор.*). Перегной из дубовых листьев придаст корню бурый цвет. При этом можно «помогать» корню иметь «человекоподобный» облик. Особо ценится корень с отростками, одинаковыми по величине, толщиной примерно в 1/3 тела, в количестве 4, которые симметрично отрастают в стороны, образуя «руки» и «ноги». Эти отростки придают своеобразную красоту и увеличивают стоимость корня. Излишнее количество основных отростков на теле понижает стоимость корня. На ранних

стадиях роста их желательно удалять. Лучшие корни дикорастущего женьшеня весом более 50 грамм стоят до 100 долларов за грамм.

Культивируемый женьшень редко растёт более 6–7 лет, так как в искусственно созданных условиях, способствующих быстрому увеличению массы, его корни подвергаются разложению гнилостными бактериями и растения погибают. Рентабельный возраст корней при промышленном выращивании женьшеня на плантациях составляет 5 лет. Корневище культивируемого женьшеня укороченное, толстое с 4–5 (редко более 10) стеблевыми следами. Основные отростки не расходятся в стороны. На теле 3–5 невыраженных поперечных морщин. Придаточные и боковые отростки не выражены, они утолщённые и укороченные. Мочки редуцированы, цвет корня обычно белый или слегка желтоватый. На мочках нет бугорков (рис. 3). Цена такого корня обычно около 20 долларов за один килограмм.

Чтобы сохранить для себя ещё нетоварный дикорастущий корень, местные жители нередко доращивают его на приусадебных участках с созданием наилучших

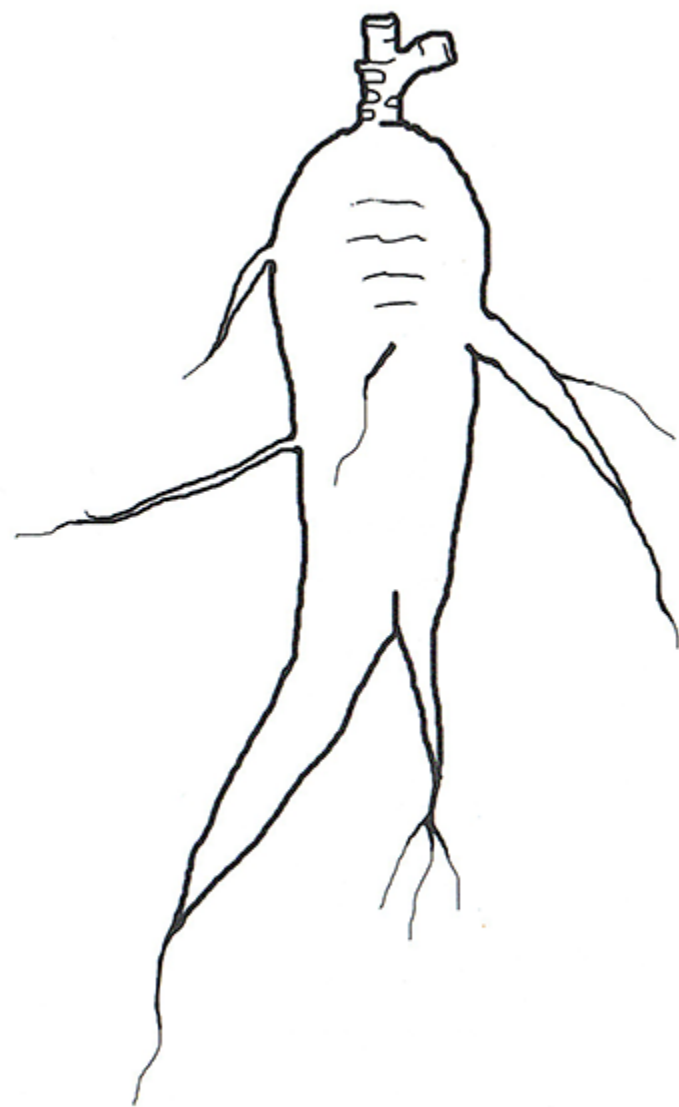


Рис. 3. Корень женьшеня плантационного

условий для роста. Женьшень, который доращивался после изъятия из тайги в течение 2–3 лет (дорощенный) отличить от дикорастущего практически невозможно. При более длительном доращивании отличительными признаками корня женьшеня являются крупные бесформенные почки на шейке, незначительное количество и размер мочек, глубокая морщинистость на верхней части тела (главного корня) и отсутствие морщин на самом молодом верхнем придаточном отростке. При длительном доращивании женьшеня опережающими темпами начинают расти придаточные корни.

В результате возникает сложная структура из двух-четырёх (иногда больше) крупных тел, соединённых друг с другом фрагментами корневища. У дорощенных растений самые молодые, прилежащие к почке звенья годовых приростов корневища со стеблевыми следами, как правило, более крупные, чем старые фрагменты. При улучшении условий произрастания происходит значительное увеличение размеров стеблевых следов. Обычно сумма стеблевых следов превышает число 7, которое в основном является предельным для плантационных культивируемых растений. Если придаточ-

ные отростки белее, толще и значительно глаже, чем главный корень – это явный признак того, что растение доращивалось в более благоприятных («домашних») условиях (рис. 4). Такие корни малоценны и их стоимость почти не отличается от стоимости корней культивируемых растений.

Из практики женьшеневодства можно выделить две группы корней женьшеня, показывающие негативное воздействие на условия их произрастания. В нашем примере к первой группе относятся корни, выращенные на приусадебном участке, в возрасте трёх лет, при

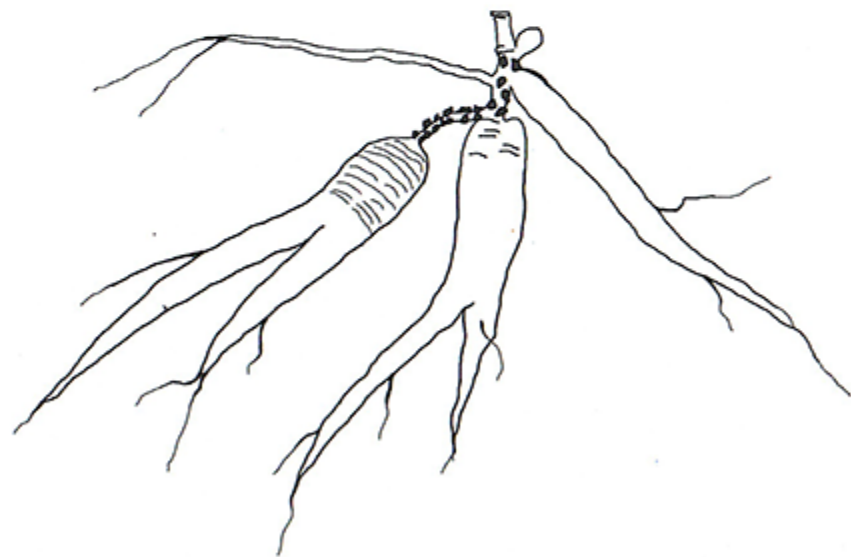


Рис. 4. Корень женьшеня дорощенного

что поселившиеся в Уссурийской стране русские найдут в женьшеневом промысле весьма важный источник своего благосостояния».

Женьшень – это не только аптечное лекарство, это главный оселок по формированию единственно верного уклада жизни местного населения на данной территории.



Фото – В. Баранников



Фото - В. Баранников



Фото - В. Баранников

ДЛЯ ЗАМЕТОК

