

# 甘肅省幾種野生果樹誌

(文冠果 黃連木 沙棗 貓兒屎 圓照花)

甘肅農業科學院果樹研究所

張 俊

一九八五年十月二十九日

甘肃省几种野生果树志  
(初稿)

甘肃农业科学院果树研究所

张俊

1982年12月19日

# 甘肃省几种野生果树志

## 目 录

第 章 文冠果志	1
第一节 栽培历史及在国民经济中的意义	1
第二节 文冠果地理分布及栽培现状	1
第三节 栽培管理经验	1
一、 苗木的培育	1
(一) 种子的采集	2
(二) 种子的贮藏处理	2
(三) 整地播种	2
(四) 苗木管理	2
二、 定植	3
(一) 选苗	3
(二) 整地定植	3
三、 间作和一般管理	3
四、 采收和榨油	3
(一) 采收	3
(二) 榨油	4
第四节 生物学特性	4
一、 生长结果习性	4
二、 适应性和抗逆性	4
第五节 植株形态特征	4
第 章 黄连木志	6
第一节 栽培历史及在国民经济中的意义	6

第二节 地理分布及栽培现状.....	6
第三节 栽培管理经验.....	6
一、 苗木的培育.....	6
(一) 种子的采集.....	6
(二) 整地播种.....	7
二、 定植.....	7
三、 雄株改造.....	7
四、 防治虫害.....	8
五、 油品处理.....	8
第四节 植株形态特征与生物学特性.....	8
第 章 沙枣志.....	10
第一节 栽培历史及在国民经济中的意义.....	10
第二节 地理分布及栽培现状.....	10
第三节 栽培管理经验.....	11
一、 苗木的培育.....	11
(一) 种子的采集和贮藏.....	11
(二) 播子的处理和播种.....	11
二、 栽植.....	11
三、 防治虫害.....	12
(一) 沙枣尺蠖.....	12
(二) 沙枣木虱.....	12
(三) 沙枣介壳虫.....	12
第四节 植株形态特征和生物学特性.....	13
第 章 猫儿屎志.....	15
第 章 四照花志.....	16

## 第 章 文冠果志

### 第一节 栽培历史及在国民经济中的意义

文冠果我省陇东庆阳、合水、宁县等地果农常叫木瓜。乔木或灌木，是一种很好的木本油料。据分析化验，种仁中含有脂肪57.13%、蛋白质29.69%，淀粉9.04%，灰分2.65%。种壳和种仁比为1:0.979。

文冠果的油色黄亮，油味芳香可口，像菜油比豆油好。如果冬天给火炉盖上放两颗脱壳后去种皮的种仁，油即脱仁而出，挥发全室使人有悠悠香味之快感。这种油不仅可以食用，点灯、充制肥料，也可以作高级润滑油、油漆、增塑剂，在国际市场上享有很高声誉。其叶经蒸馏加工后，可代替茶叶作饮料。花是很好的蜜源，混合在面粉中作糕点，味道鲜美可口。幼果小孩喜食。果壳又是一种中药。果皮可提炼糖醛。木材坚硬、纹理细致、呈淡栗色。适宜作家具和家俱，较为美观、抗腐性强。文冠果是一种野生果树，周身是宝，如果经过商品栽培，将在国民经济中有重要作用，富有重要意义。

### 第二节 文冠果的地理分布及栽培现状

文冠果在我国分布地域广阔。秦岭、淮河以北，直到北纬46°的广大地区范围内，都有其分布的踪迹。我省主要分布在陇东子午岭一代，如连家砭、拓儿原沿午午亭——熊家岭，及平凉、庆阳、灵台、宁县、天水、秦安、甘谷、武山、通渭等地。习见崖边地头较多。其垂直分布多在900—2000米之间。省农科院张掖九公里园艺场在调查的基础上，曾于1972年从合水引入种籽育苗，准备试栽。

### 第三节 栽培管理经验

#### 一、苗木的培育：

(一)、种子的采集：种子是苗木培育的关键所在。种子的好坏，直接影响着将来苗木生育的状况。为了培育出优质健壮苗木，首先就要选择生长健壮，无病虫害，又是大量结果的母株。采集种子，并随熟随采，分期进行，确保种籽的质量。

(二)、种子的砂藏处理：采集的种子，如果是当年秋季播种，可随采随播，如果是次年春季播种的，必须经过砂藏处理。使种籽充分后熟，方可播种。种子砂藏的方法：在预先挖一个深宽各3尺左右的坑，坑底先放一层砂，然后放一层种子，再放一层砂。中间插上几束高粱或玉米秆以利通风。或用种子4—5倍的湿砂。种砂混合均匀，放入木箱，置于地下窖中。第二年取出播种。砂藏时期一般为40—50天。

种子的处理。除砂藏外，另一种方法是，也可用温水浸种。播种前在30—40天内，将先一年采收的种子，用生豆芽的办法，在30—40℃的温水中浸泡一天，捞出放入20℃左右的室内，经常用温水淋洗，到种子刚露出胚芽时播种。

(三)、整地播种：苗圃地要选择地势平坦，靠近水源，日照充足的地方。在先年深耕25—30厘米深，并进行冬灌的基础上，次年春季耙耨保墒，整地作床，每宽1.0米，长2.0米或随意作床一个。4月上旬地解冻后条播，每床开3—5条沟，深3—4厘米，种籽均匀撒入沟内，顺沟踏实，喷水少许，密切种子和土壤的关系，然后覆土2—2.5厘米，最后上面覆砂一厘米厚。再用草帘或塑料薄膜覆盖，以保持土壤水分，提高地温，促使出苗。一般播种量每亩用种子30—40斤，约30000到40000粒为宜。

(四)、苗木管理：播种20—30天后，即可出苗。这时需要去掉地面覆盖物。注意幼苗期间和施肥、灌水、中耕松土和田间的一般管理。苗高10厘米左右时，开始间苗定苗。一年生苗高80厘米以上，根茎粗度0.5厘米以上；2年生苗高50

—70厘米时，均可出圃，亩出圃20000株左右，出圃的一、二年生苗均可定植，但以二年生苗较好，根系发育健全，定植成活率高。

此外在繁殖方法方面，也可采用根插、根蘖繁殖。根插即在春季选用长15厘米，粗0.3—0.5厘米的嫩根，大头向上，小头朝下，进行扦插。插后灌水，经常保持苗床湿润；根蘖繁殖，即苗圃起苗后，常在苗圃地形成大量根蘖苗，通过培育，可以成为新苗。大树植株附近，也能形成根蘖幼苗，经过培育也可分离成为新的幼苗植株。

## 二、定植：

(一)、选苗：选择根茎粗度不小于0.3—0.5厘米的实生苗。如果是根插和根蘖繁殖的苗木，就要选择生长健壮，根系发达的植株。苗木选好后每50或100株束成一捆，准备定植。

(二)、整地定植：定植前应先进行整地。如果是春季定植，可在前年秋季整地，如果是雨季或秋季定植的，可在当年春季同时整地。整地深度达到20厘米以上。地表易发生径流，水土流失较为严重的，可进行1—2米宽之带形整地。整地后开相应掘穴，穴深60厘米，口径60厘米。株行距3×4米、2×4米、3×3米、4×4米、4×5米均可。定植后灌水，并中耕松土，促使成活。

三、间作和一般管理，新定植的苗木，行间宜间作豆科等低秆作物。并进行及时的耕除草和必要的施肥灌水，还要进行整形修剪和适当的疏花疏果。幼果时期，注意喷撒六六六粉，毒杀切根虫等为害。

根部发生线虫病，可根灌200倍乐果乳剂液。叶片黑斑病，可先用0.8%硫酸亚铁喷洒，半小时后，用清水浇去药液，以防药害。也可在冬季采用1%的赛力散石灰合剂涂刷树干。

## 四、采收和榨油：

(一)、采收：7月下旬到8月上旬，当蒴果果皮由淡绿色变为黄绿色。

种核大而饱满，湿种皮油亮时，即表现已经成熟。可行采收，并将采回的蒴果，摊开晾晒，自行开裂，种子即脱壳而出。种皮变为黑褐色，再经晾干，收藏即可榨油。

□、榨油：榨油方法有两种：

1. 熬油法：种子炒黄碾细后，放入开水锅中，加火煮熟。用木棒搅拌。每隔一小时熄火加入冷水，油即漂浮水面。用勺撇出，再用锅炼一次，除去水分，即得纯油，此法出油率为24.0%。

2. 压榨油法：种子晒干碾碎，分离种壳种仁，再把种仁碾细，然后蒸坯包饼，压榨两次。复榨时要加水3%，焖两小时。此法出油率为23%。

#### 第四节 生物学特性

##### 一、生长结果习性：

文冠果萌芽力很强，因根系发达，侧根多而健壮。向四周和地下伸展，常为树高的1.5倍。有很多须根生于地表，极易生出根蘖。结实较早，育苗当年就能形成花芽，3年开始结果。

##### 二、适应性和抗逆性：

文冠果适应性强，有抗旱、耐瘠薄和耐寒能力。在零下30—40°C的寒冷地区，可生长结实。在年降水量250毫米的干旱地区，也能生长结果。对土壤条件要求不高，在黄土高原、多石山区、沟壑崖边以及地下水位2米以下的地方，均能生长。但在中性、微酸性或微碱性肥沃土壤中，生长更好，结果更多。

#### 第五节 植株形态特征

文冠果 (*Xanthoxerax sorbifolia* Bge.)

别名木瓜、崖木瓜、文官果。属无患子科文冠果属。

文冠果是落叶灌木或乔木(附图)，树皮灰褐色，有直裂，折槽

褐紫色，多呈二、三叉分出，每年分枝一次，在肥水较好的条件下，可分枝两次。新芽在前一年形成，外被鳞片。花芽顶生或侧生，亦有混合芽，花芽可长出叶，叶芽可长出花，但顶芽多为花芽。侧生芽近上部者多为混合芽，近下部者为叶芽。叶互生，为奇数羽状复叶，多分布于树冠外围，长约30厘米，有小叶9—19片，少数21—23片，长椭圆形或披针形，多对生，无柄，长2.5—6厘米，宽1.2—2.2厘米，叶面暗绿，光滑无

附图：文冠果树形图

毛。边缘有尖锐锯齿。花为总状花序，多为两性花，少数为单性花。花上有小苞片3枚，阔卵圆形，花萼5枚花瓣5片，倒卵形，白色而薄。雄蕊8枚，子房长圆形。具短状花柱。先叶后花。花期5月上旬到6月上旬。

**蒴果** 稍圆或球形，果径4—6厘米，顶部突起或洼陷；绿色，内有8或4室，少数2室和5室。每果有种子8—10粒。扁球形，暗褐微黑色，种仁绿白微黄色。每斤有种子600粒左右。5月底到6月初座果，6月下旬到7月上旬果实迅速膨大，7月下旬到8月上旬果实成熟。10年生以上林产籽5—10斤，30—40年生株产籽40—70斤。150年以后，树势开始衰老，产量下降。株产仅15斤左右。结果年限可延续到300年左右。

## 第一章 黄连木志

### 第一节 栽培历史及在国民经济中的意义

黄连木是一种木本油料。种子含油量30—35%，出油率20—25%，是一种不干性油。淡黄绿色，可以食用，也可制作肥皂，作机械润滑油，点灯照明，医治牛皮癣等。这种油酸价较高，味不甚好。但在产区多作食用。其油饼又是较好饲料和肥料。

黄连木的叶子常生五倍子，含单宁30—40%，其叶含单宁10.4%，果实含单宁5.4%，树皮含单宁4.2%，都是提取单宁的主要原料。新鲜叶片含芳香油0.12%。嫩叶可以腌菜，也可蒸后晒干作茶。果和叶均可作黑色染料。树皮和树叶在中药上可作黄柏皮的代用品，医治痢疾、霍乱、风湿疮、漆疮等。枝、叶、皮、根也可制作农药。

黄连木木质坚硬，纹理致密明显，黄褐色，有光泽，易干燥，好加工，抗压耐腐，宜作建筑，枕木，家俱农俱材料。因此栽培黄连木树种在国民经济有相当重要意义。

### 第二节 地理分布及栽培现状

黄连木的分布较为广泛。除东北寒冷地区及西北荒漠地区外，各地都有野生及少量栽培。我省天水地区的徽县，两当，武都地区的文县，武都、成县、康县都有分布。特别是集县的平洛、望关、巩寨、大堡、云台及犀牛江沿岸一带分布较多。当地老农有榨油供作食用的传统习惯和经验。拥有16.5万余株，年产量文县可达8万多斤，康县30多万斤。其垂直分布多在600—1000米之间。

### 第三节 栽培管理经验

#### 一、苗木的培育：

(一)、种子的株集：当种子成熟且由红变兰时就要及时采收。否则

10天过后便会自行脱落。果穗采下后，要放在室内，用竹杆或链枷打击脱粒，除去果柄和杂质。然后将种子浸入混有草木灰的温水中，用手揉搓洗涤，去掉果皮腊质，捞出沉在水底的种子，阴干后收藏。

## （二）、整地播种：

1. 整地：育苗时的圃地要及时整细耙平。做成长10米宽一米的平床，灌足底水，施入有机质肥料，浅耕耙平。

2. 播种，分秋播和春播两种。秋季育苗，种子可随采随播。如果安排到春季播种，种子必须经过砂藏，选择排水良好，地势高燥的地方挖坑，坑宽一米，深1.2米，长随种子多少而定。按3-4倍于种子的湿砂混合均匀，或砂子一层种子一层，相间堆积坑内，距坑口20厘米处，全部填入湿砂，做成高出地面的土堆，坑中间要求事先放入稻秆束，以便通风。春天即可播种，一般多用条播，每床开3条沟，种子均匀撒入沟内，覆土2厘米左右，镇压后耙平。一般播种后30天即可出苗。苗期应注意除草、松土和灌水等田间管理。当年苗可长到50厘米左右，每亩地可出苗木两万株。

## 二、定植：

定植时的株行距因地势土质等条件而异。山地结合荒山育林，株行距可小些，以1.5×2米为宜，并采用三角形定植，便于水土保持，防止地表径流。平川地区株行距可大些，2-3×3-5米为宜。以采用正方形或长方形定植较好。或利用田边地角和一些闲散土地，庭前屋后道旁宅边，四旁零星栽植。

## 三、雄株改造：

黄连木一般栽植后四年开始结实。长到20厘米粗时，雌株年产果实100-150斤。但如果雄株过多，势必影响全园产量。因此群众多用高接换种的办法，除留5%雄株供作授粉外，其它均改接

为雌株，以期提高产量。同时高接后的母树，结果早，果实发育好。

#### 四、防治虫害：

黄连木树种害虫发生较多，其中以木尺蠖为害较为严重。这种害虫7月上旬开始为害，严重时能把整株叶片吃光，并吐丝将顶梢叶网围起来。防治方法：可及时喷播50%可湿性滴滴涕乳剂200—300倍液进行防治毒杀；8月上旬也可捕杀成虫。冬春挖蛹灭除。

#### 五、油品处理：

新压榨的油，风味苦涩，品质欠佳，不太好吃。食用时需要处理，效果较好。处理办法：(一)煎油时加入蒜瓣少许，待油熟泡沫散尽，再炒菜。(二)放入缸中密封，贮藏一年以上油味变好，贮藏期中每百斤油中加入4两烧碱，就可加速脱涩和澄清。(三)炒菜时，油略微煎熟后滴水放烟。

#### 第四节 植株形态特征与生物学特性

黄连木 (*Pistacia Chanesis Btongce*) 属漆树科黄连木属，是一种落叶乔木。陇南地区老农多称药木树。

树冠广阔近圆形。(如图)。树高多至15—20米。多年生枝灰褐色，呈片状剥裂。小枝赤褐色。冬芽球形，红色。叶互生，奇数或偶数羽状复叶小叶10—14枚，长卵状披针形，长5—8厘米，宽2厘米，先端渐尖，基部不对称，全缘，叶柄短。花单性，雌雄异株，小而密生，雄花为总状花序，淡绿色，长5—8厘米；雌花因

附图：黄连木树形图

锥形花序，红色，长18—22厘米。先叶后花。核果扁球形，果径5—6毫米，有小尖头，初为黄白色，后渐红色，熟时铜绿色。

黄连木主根发达，根系分布较深，生长尚速。萌芽力强，对气候和土壤条件要求不严。耐瘠薄干旱，但生长缓慢。对土壤酸碱度适应范围较广，在中性、微酸性、微碱性土壤中都能生长。对二氧化硫、烟害和病害，抗性较强，寿命长，树龄可达300年以上。一般8—10年开始开花结实，成年树株产果实50—70斤，大树株产200—300斤，最高达到500斤。4—5月间开花，果实9—10月间成熟。

## 第 一 章 沙枣志

### 第一节 栽培历史及在国民经济中的意义

沙枣是西北沙漠地区重要固沙造林植物，能防风固沙，保护农田，其果、叶、花、枝、木材有很大的利用价值。

沙枣果实营养丰富，干物含粗脂肪 2.9%，蛋白质 8.5%，无氮浸出物 71.4%。既可食用，又能磨成粉，也可制果浆、酱油、造醋、酿酒和作饲料。一般每百斤沙枣面可出 60 度的白酒约 20 斤，酒味纯正，香，群众称它为“桂香酒”。因其营养成分接近高粱，故又有“木本粮食”之称。

沙枣枝叶繁茂，干叶含蛋白质 15.7%，粗脂肪 6.5%，无氮浸出物 17.4%。营养成分高于洋槐，而接近苜蓿，是很好的饲料树种。花的香味浓，又是很好的蜜源植物。木材坚硬，纹理美观，宜做家俱。在我省西北沙漠地区风沙线上，发展沙枣林，不仅可防风固沙，保护农田，护岸护渠，改良土壤，改变自然面貌，而且可以改善人民生活，为工业基地用材提供方便。因此利用我省得天独厚的自然特点，发展沙枣生产，在国民经济具有相当重要意义。

### 第二节 地理分布与栽培现状

沙枣在我国的分布，大致在北纬 34° 以北的西北部，包括内蒙古、华北等地，西北地区的荒漠、半荒漠为分布的中心地带。虽天然林资源不多，但人工林的面积较大，特别是我省河西走廊的安西、酒泉、高台、临泽、张掖、金塔、武威、民勤等地，都有人工林的栽植。本世纪 60 年代中期，甘肃省农科院张掖九公里园艺场发挥优势，利用当地沙枣资源（2 行）与钻天杨树种（5 行）与主风向垂直，每 150—250 亩果园面积，设置防护林带，与防风线，对防止风沙保护果园日益显示出明显效果。但陇东黄土高原沟壑区引进的沙枣树，

生长不良，或呈灌木状，只开花不结果，临夏、甘南海拔2000米以上的高寒阴湿区，天水、武都高山多雨区，亦很少见到沙枣树的踪迹。

### 第三节 栽培管理经验

#### 一、苗木的培育：

(一)、种子的采集和贮藏：沙枣果实在9月底到10月初陆续成熟。采收时可选择充分成熟，颗粒大，整齐饱满，无伤害的果实采收。用手摘取或以杆击落，然后妥善贮藏，防止潮湿霉烂，降低种子质量。因沙枣果实含糖量较高，容易发热发酵，因此采下后应立即晒干碾压，取面净种。至后放入柳条圈内贮藏。

(二)、种子处理和播种：沙枣种壳坚硬，不易发芽，且具有长期休眠的特性。所以播种前最好经过种子催芽处理即把种子放入30℃的温水中浸种三、四天后，使种子吸足水分，方可播种。播种分春秋二季进行，秋季种子不经过处理，10月下旬到11月上旬即可播种。春季3月中下旬，土壤刚解冻后，利用土壤湿度较大的特点，即可播种，有利发芽出苗。播种量每亩地60—120斤。出苗约40000—60000株。幼苗出土后，需要进行施肥、灌水、中耕除草和病虫害防治等田间管理。

另外沙枣利用扦插法繁殖，成活率也较高，1967年春季，甘农科院园艺所在张掖县上寨公社王家岭大队的农村基点上，果园周围挖沟2尺深，1.5尺宽，扦插50—70厘米长的沙枣二、三生枝条，然后覆土至地面20厘米处，踏实连续灌水两次，发枝成活率高。用作绿篱，保护果园，也可整地作畦扦插，分株栽植。

#### 二、栽植：

分别在春季和秋季进行。春季3月中下旬到4月上中旬定植。因

土壤冬灌而湿润，气候温暖，苗木伤害愈合快，定植成活率高。秋季则在落叶后树液停止流动时进行。栽时舒展根系，然后踏实。其株行距之大小因不同情况而异。如果是固沙防风，一般为 $1 \times 1$ 米到 $2 \times 2$ 米，如果是用于米粟，可适当间伐。密度较稀为好。

## 二、防治虫害：

(一)、沙枣尺蠖：这种害虫发生在张掖、高台等地。为杂食性食叶害虫。主要为害沙枣、榆树，也为害杨、柳、梨等。该虫一年发生一代，嫩早春出土。3月下旬产卵于树皮裂缝及修枝口内。4月上旬到6月上旬为幼虫期。5月中旬以后为害最严重。为害严重时造成树木生理机能衰退，甚至枯竭死亡。6月初老熟幼虫在树根周围入土化蛹越冬。防治方法：主要在幼虫为害最严重时期喷布25%滴滴涕乳剂300—400倍液，10%六六六乳剂200—400倍液或6%可湿性六六六220—400倍液毒杀。或用飞机喷洒0.5—5%的六六六粉剂，每亩用量1.5斤。实践证明，应用以上方法杀虫效果均在90%以上。

(二)、沙枣木虱：主要发生在民勤、临泽、张掖等地。该虫以若虫为害沙枣的叶、花、嫩枝，刺吸其汁液。为害轻者，被害叶片臃肿畸形，卷曲枯黄，落花落果，降低产量；为害重者，花叶凋萎，不能结实，及至于梢死亡。防治方法：沙枣木虱若虫期，喷布25%敌百虫800倍液，马拉松800倍液，“1059”1000—1200倍液，6%可湿性六六六和50%可湿性滴滴涕各200倍液，效果达到80%以上。

(三)、沙枣介壳虫：主要发生在张掖、高台、酒泉、安西、敦煌等地。可用2000倍的“1605”，或波美0.5度石灰硫磺合剂与松脂合剂（即松香1.5斤，碱一斤，加清水5斤配合），效果尚

好。对已被害严重的树木，应焚毁干净，以杜绝向外扩散。运输插条和苗木时，必须经过检疫。

#### 第四节 植株形态特征和生物学特性

沙枣 (*Elaeagnus angustifolia* L.) 属胡颓子科胡颓子属。别名叫香柳。是一种落叶小乔木。

树冠多呈园卵形、倒卵形。树高15米。树干易分叉弯曲。暗灰褐色，皮层棕褐色较厚，呈纵裂粗斜纹。枝条稠密，老枝光滑，灰褐至栗褐色。枝刺多；幼枝被银白色星状鳞斑。单叶互生。披针形或椭圆形，长4—8厘米，宽1—3厘米，先端尖或钝，基部宽楔形，叶面银绿色，叶背银白色，叶面及叶背均有银白色星状鳞斑，侧脉不显著，叶柄长0.5—0.8厘米。花两性，单生或二、三枚簇生于当年生枝的叶腋间，花被钟形，外有银白色鳞斑，内为黄色，味浓香。雄蕊4，花柱上部扭转，基部为筒状花盆包被。坚果为肉质花被包围，发育而呈核果状，被银白色星状鳞斑，然后逐渐脱落。长园状椭圆形椭圆形或卵圆形，长0.5—2.5厘米，果皮紫色、橙色、黄色、白色等；果肉白色粉质，有甜或酸涩味，品种繁多，形态变化比较复杂。

沙枣实生幼树四、五年开始结果，扦插苗二、三年生即可结果。前10年生长较快，7—10年后进入盛果期，盛果可延续40多年，果实多着生在枝条基部2—5节处。50年以后冠幅干径生长趋于缓慢，且逐渐趋于衰老。沙枣有较明显的大小年结果习性，有丰、歉、平、丰的结果周期，一般歉年为丰年的30%左右，平年为丰年的50%。芽萌发力强，每年在树干上密生萌条，枝叶密茂，防砂效果好，一般造林3—5年后就能起到防风固沙作用。根系发达，水平根系比树冠面积大好几倍，对地下水位要求较严格，一般地下水位在3