

290466

安康地区经济植物



陕西人民出版社

安康地区經濟植物

中国科学院陝西分院生物研究所 編
西北大学生物系

陝西人民出版社

一九六〇年·西安

安康地区经济植物

中国科学院陕西分院生物研究所
西北大学生物系 編

陕西人民出版社出版 (西安北大街 109 号)
西安市书刊出版业营业许可证出字第 001 号
西安新华印刷厂印刷 陕西省新华书店发行

787×1092 $\frac{1}{25}$ ·18 $\frac{24}{25}$ 印张·插页 1·375,840 字

1960 年 7 月第 1 版

1960 年 7 月第 1 次印刷

印数: 1—1,200 定价: (11) 三元三角五分

统一书号: 16094·221

前 言

一九五八年，社会主义经济建设大跃进和教育革命向我们生物科学工作者及教师提出了许多课题，教育为无产阶级政治及生产服务，理论联系实际、提高教学质量、培养又红又专的人才，成为当前最迫切的任务。为此，我们生物系师生与生物研究所工作人员，于一九五八年两次到陕西省安康地区巴山、秦岭一带，进行野生经济植物的调查和采集工作，其中，在冬季出外采集调查，对我们来说，还是初次。在野外工作中深深体会到知识来自实践，群众是“圣人”，从而提高了思想认识，加强了理论联系实际的教学方法。

在全国社会主义经济建设的大跃进下，发掘和利用天然资源，提供有利于建设的各种积极因素是刻不容缓的。因此，出外工作的师生及工作人员，在为政治为生产服务的原则指导下，将两次在安康地区调查的一点成绩，编写成“安康地区经济植物”一书，以期为社会主义建设提供一些有用的资料。

本书编写工作，在党的关怀与指导下，共有六十余位师生及生物研究所的工作人员参加。在编写中，尽量作到通俗易懂，适合于广大群众的需要，同时又照顾到高等、中等、专业学校以及业务部门的参考。全书约有二十余万字，插图二百八十三幅，共分九部分，除描述了二百七十九种植物的形态、性质及用途等外，同时于每部分开始就该类植物一般的识别方法及加工技术等，也做了概括的介绍。本书为安康地区经济植物第一册，以后扩大范围继续调查采集，陆续编写。

由于编写时间仓卒以及业务水平不高，差错之处在所难免，敬希读者赐教。

曹 达

1959年9月

編 例

1. 本冊所記載的279種經濟植物，一般都是在安康地區分布較廣、產量較多的種類，其中以野生為主，小部分為人工栽培；在種的描述方面，大部分是依據標本寫成的。

2. 植物種的編排次序，多根據其主要用途分類，若一種植物具有多種用途時，即歸入在國民經濟中作用較大的一類。如杜仲既為藥材又可提制橡膠，故暫編入橡膠植物類。

3. 品種形態特征描述，多採用一般植物分類學書上慣用的術語。

4. 本冊插圖，在標本完整的情況下，多自行繪制，但也有照他書描繪的。

5. 各品種的理化性質及加工方法，均參考有關書籍編寫。

6. 本冊中有一些油料植物，因資料缺乏，對其理化性質和經濟價值不能詳加說明，但經初步了解，該種植物確實可以榨油的，也列入油料植物中，以便今後深入研究。

7. 為了使豐富的野生植物資源，逐步變為栽培植物，我們盡量的搜集了有關該種植物的繁殖方法，一併編入。

8. 本冊中度量衡均採用國務院公布的新制，但中藥及農藥處方所用斤兩錢，仍用市制。

9. 本冊內附的陝西省安康專區簡圖，是參照一九五九年一月出版的陝西省行政區劃圖繪制的。

10. 為了便於讀者查閱，除在書前面排有目錄外，還于書後列有中名索引和學名索引。

經濟植物編纂組

目 录

前 言 編 例

陕西省安康专区简图

安康地区的自然概况..... 1

一、地理位置..... 1

二、气候..... 1

三、地形、土壤及植物分布..... 1

安康地区的经济植物..... 3

一、橡胶植物..... 3

(一) 橡胶植物的识别与测定..... 4

1. 野外识别橡胶植 物的简易方法..... 4

2. 测定橡胶含量的方法..... 4

(二) 种的记载..... 5

1. 杜仲..... 5

2. 猫屎瓜..... 8

二、漆液植物..... 11

(一) 生漆的鉴别与加工..... 11

1. 生漆品质鉴别方法..... 12

2. 生漆的加工方法..... 12

(二) 种的记载..... 13

3. 漆树..... 13

4. 野漆树..... 15

三、单宁植物..... 17

(一) 单宁植物的识别与提取..... 17

1. 识别含单宁植物的方法..... 17

2. 单宁的理化性质..... 18

3. 单宁的提取..... 18

4. 单宁含量的测定..... 19

(二) 种的记载..... 20

5. 栓皮櫟..... 20

6. 柃櫟..... 24

7. 辽东櫟..... 26

8. 榲桲..... 27

9. 南岗櫟..... 29

10. 麻櫟..... 30

11. 榲櫟..... 33

12. 柞树..... 35

13. 盐肤木..... 36

14. 青麸杨..... 38

15. 槲树..... 40

16. 化香树..... 42

17. 枫香树..... 43

18. 鄂羊蹄甲..... 45

四、染料植物47

(一) 染料植物的识别与利用.....47

1. 识别染料植物的方法.....47

2. 利用植物染料染色的

简单方法.....47

(二) 种的记载.....47

19. 黄蘗.....48

20. 阔叶十大功劳.....49

21. 中国槐.....50

22. 茜草.....52

23. 石榴.....53

24. 蠟猪刺.....54

25. 凍綠.....56

五、油料植物58

(一) 油料植物的识别与加工.....58

1. 识别油料植物的方法.....58

2. 种子含油量的测定法.....59

3. 植物油的提取及加工方法.....59

(二) 种的记载.....62

26. 华山松.....62

27. 馬尾松.....63

28. 铁坚杉.....65

29. 側柏.....66

30. 圓柏.....68

31. 柏木.....69

32. 粗榧.....71

33. 三尖杉.....72

34. 杉木.....73

35. 油桐.....74

36. 烏柏.....76

37. 蓖麻.....78

38. 野桐.....81

39. 万子藤.....82

40. 假寥包叶.....83

41. 野胡桃.....84

42. 胡桃.....86

43. 香椿.....89

44. 磚樹.....96

45. 刺楸.....92

46. 香叶子.....94

47. 山胡椒.....95

48. 三桠烏药.....97

49. 釣樟.....98

50. 梧桐.....99

51. 榛子.....101

52. 野鴉椿.....103

53. 膀胱果.....104

54. 八角茴.....105

55. 棠花牛姆瓜.....106

56. 落耳.....108

57. 七裂槭.....110

58. 泡桐.....111

59. 黑辣丁.....112

60. 腊梅.....114

61. 半楓荷.....115

62. 华瓜木.....116

63. 长柄血色卫矛.....117

64. 光叶海桐.....118

65. 山杞子.....119

66. 兴山绣球.....120

67. 水紅木	121
68. 算盤子	122
69. 无患子	124
70. 秦嶺赤楊	125
71. 青栳	126
72. 玫瑰	128
73. 紫蘇	129
74. 柚	131
75. 柑	133
76. 桔	134
77. 野薔薇	136
78. 皂莢	137
79. 桂花	139
80. 薄荷	140
81. 大葉花椒	141
82. 花椒	143
83. 异葉花椒	14 ⁵
84. 刺葉花椒	146
85. 竹葉椒	147
86. 秦椒	148
87. 紅茴香	149
88. 茴香	150
89. 牛皮樟	152

六、飲料植物

(一) 种的記載

90. 茶	155
-------------	-----

七、淀粉釀造植物

(一) 植物澱粉的檢驗与加工

1. 植物澱粉的性質

及檢驗方法	159
-------------	-----

2. 植物澱粉的提取

及加工方法	159
-------------	-----

(二) 种的記載

91. 蕨	163
92. 葛	165
93. 板栗	167
94. 枇杷	169
95. 馬桑	171
96. 柿樹	172
97. 油柿	174
98. 君迁子	175
99. 枳椇	177
100. 杏	178
101. 山桃	181
102. 李	182
103. 野海棠	183
104. 棠棣	185
105. 金櫻子	186
106. 獼猴桃	188
107. 无刺棠	189
108. 酸棗	191
109. 繡花胡頹子	192
110. 老蛇盘	193
111. 菊芋	195
112. 蓮	196
113. 薔薇	198
114. 大百合	199
115. 山藥	200
116. 山草薺	202
117. 荸薺	203

118. 薏苡	204
119. 稗子	206
120. 救兵粮	207

八、纖維植物 209

(一) 植物纖維的品質鑑定

与加工	209
-----------	-----

1. 植物纖維品質的

簡單鑑定方法	209
--------------	-----

2. 纖維植物的加工原理

和操作过程	210
-------------	-----

(二) 种的記載 211

121. 构树	211
122. 白桑	213
123. 雞桑	216
124. 异叶天仙果	218
125. 长叶朴	219
126. 柘桑树	220
127. 扁担桿子	222
128. 青蛙槭	223
129. 蜀葵	224
130. 莢花	226
131. 翼朴	227
132. 榆	239
133. 大叶櫟	230
134. 日本榆	231
135. 黃花柳	233
136. 苘麻	235
137. 苧麻	236
138. 苧麻	238
139. 枫杨	240

140. 杠柳	242
141. 紅藤	244
142. 白茅	245
143. 大麻	248
144. 草木樨	250
145. 紫藤	252
146. 葛藤	254
147. 苦古特瑞香	256
148. 梓树	257
149. 长叶水麻	259
150. 紅綾麻	260
151. 山藤桿	262
152. 木樨	263
153. 野西瓜苗	265
154. 黃菅草	266
155. 馬尾	267
156. 芒	268
157. 龍鬚草	270
158. 蘆葦	272
159. 灯心草	273
160. 棕閩	274

九、药用植物 277

(一) 药用植物的采集和貯藏 277

(二) 种的記載 278

161. 馬勃	278
162. 銀耳	279
163. 木耳	280
164. 兗州卷柏	281
165. 木賊	282
166. 間荆	284

167.海金沙	285
168.貫众	286
169.毡毛石韦	288
170.銀荷	289
171.蕞菜	291
172.北馬兜鈴	292
173.細辛	294
174.嵩蓄	295
175.旱苗蓼	297
176.何首烏	298
177.貫叶蓼	299
178.虎杖	301
179.大黃	302
180.牛膝	304
181.商陸	306
182.馬齒莧	307
183.王不留行	309
184.烏頭	310
185.湖北野棉花	311
186.山木通	313
187.毛茛	314
188.箭叶淫羊藿	315
189.木防己	317
190.葯五味子	318
191.蒙自五味子	320
192.南五味子	321
193.八角	322
194.厚朴	323
195.白屈菜	325
196.薺菜	326

197.虎耳草	327
198.龙牙草	329
199.木瓜	330
200.水楊梅	332
201.委陵菜	333
202.地榆	334
203.合欢	336
204.紫萁	337
205.苦參	338
206.山鮮	341
207.大戟	342
208.苦樹皮	343
209.卫矛	345
210.冬青	346
211.七叶树	348
212.羅木	349
213.常春藤	351
214.通脫木	352
215.当归	353
216.紫胡	355
217.紫金牛	357
218.硃砂根	358
219.百兩金	359
220.連翹	360
221.女貞	362
222.密蒙花	364
223.夾竹桃	365
224.絡石	366
225.耳叶牛皮硝	368
226.日本菟絲子	369

227. 猪	370
228. 臭牡丹	371
229. 海州常山	372
230. 馬鞭草	374
231. 牡荊	375
232. 香薷	376
233. 連錢草	377
234. 益母草	378
235. 白苏	380
236. 夏枯草	382
237. 曼陀罗	383
238. 枸杞	385
239. 菸草	386
240. 苦瓠	389
241. 千年不老心	390
242. 龙葵	391
243. 黄毛桐	393
244. 地黄	394
245. 大山玄参	396
246. 鷄矢藤	397
247. 鉤藤	398
248. 車前	399
249. 金銀花	401
250. 陸英	402
251. 續斷	403
252. 桔萎	404
253. 异叶敗醬	406

254. 党参	407
255. 土党参	408
256. 桔梗	409
257. 牛蒡	411
258. 茵陈蒿	412
259. 野艾	413
260. 蒼朮	415
261. 天名精	416
262. 紅花	417
263. 野菊	419
264. 鱧腸	420
265. 鼠麴草	422
266. 酸梗豨薟	423
267. 蒲公英	424
268. 款冬	426
269. 香蒲	427
270. 沙草	428
271. 半夏	430
272. 鴨跖草	431
273. 羊齿叶天門冬	433
274. 麦門冬	434
275. 菝葜	435
276. 菝葜芦	437
277. 石蒜	439
278. 射干	441
279. 白芨	442

参考文献	445
中名索引	448
学名索引	454

安康地区的自然概况

一、地理位置：安康地区在陕西省南部，秦岭、巴山之間及汉水中游，东面与湖北省相接，南面与四川省相連，西与汉中專区的西乡、鎮巴等县毗連，北面紧接商雋專区和西安市，在北緯 $32^{\circ}14'$ — $33^{\circ}57'$ 和东經 $108^{\circ}10'$ — $110^{\circ}20'$ 之間。

二、气候：全区气候的特点溫和而湿润，雨量比較丰沛。一般年平均雨量在750毫米以上，但在巴山山区的某些地方，也有高达1200毫米左右；秦岭南坡一带，約在800—900毫米之間。一年中以八、九月降雨量較多，約占全年雨量的45%以上，春季比較干旱。

年平均气温，一般在 15° — 17°C 之間，最高溫度在七月，为 43.7°C ，最低溫度在一月。約零下 10°C 左右，七月平均溫度在 25° — 28°C 之間。早霜期在十月初，晚霜期在三月中旬，全年无霜期約为220—250天。

三、地形、土壤及植物分布：本区地形，南有巴山，北有秦岭，中間有东西走向之汉江及汉江南北支流。使整个地区构成一个南北高中間低。山脉与河流縱向交錯、起伏較大的山区地带，最高海拔可达3000米左右，最低海拔为180余米，一般海拔高度多在620—830米之間。由于本区地形复杂，气候与土壤类型各异，故植物的种类較多，其分布情况随着地形、土壤等自然因素的变化而各有不同。現分区簡述于下：

（一）高山区（海拔高度在1500米以上）：包括石泉县的北部和安康、平利兩县的南部。該区的土壤以灰棕壤和灰化土为主（老乡称为包土和气包土），該区植物分布多为針闊叶混交林和常綠闊叶林

地，主要經濟樹種有冷杉、云杉、華山松、青崗、八角楓、漆樹、大葉花椒等。其中藥材分布也很多，如黨參、當歸、大黃、厚朴、黃蘗、密蒙花等。

(二) 中山區 (海拔高度在500—1500米之間)：為漢水與秦嶺之間地區，土壤以棕壤土為主，包括老鄉所說的小黃泥、白沙泥和死黃土等。該地區主要經濟樹種有油桐、漆樹、茶、栓皮櫟、板栗、貓屎瓜、杉木、胡桃、杜仲、馬尾松、柑子、橘子、檉樹、樟木、鹽肤木、楓香等。該區由於放牧和人為影響較為嚴重，所以植被的自然面貌已經受到破壞，除在離居民較遠的石質山谷地帶，尚保留有濕生的雜木林外，其餘地區多為小片的次生闊葉林、闊葉針葉混交林和灌木叢及草地的交錯地帶。

(三) 低山河谷地區 (海拔高度在500米以下)：包括漢水及其支流兩岸和白河縣的大部分，為安康地區的主要農作區。土壤以砂礫土 (分布於河床溝谷兩岸以及山麓沖積地區) 和沖積土 (分布於河流兩岸的沖積地帶) 為主。該區的主要經濟植物有烏柏、油桐、漆樹、柿子、柑子、橘子、化香、黃連木、楓楊、拐棗和龍鬚草等，除油桐、柑、橘為栽培外，其餘均零星分布於河道、溝岸、田邊、路旁等處。

安康地区的經濟植物

一 橡胶植物

橡胶植物在国民經济中具有极其重要的意义,无论在工业、农业、交通运输、文化教育、科学技术、体育卫生以及国防工业上,都是不可缺少的原料。据不完全统计,由橡胶制成的主要产品已达三万种之多。

随着我国社会主义建設事业突飞猛进,对于橡胶的需要量是非常大的。然而我国橡胶工业基础由于在解放前帝国主义的奴役和国民党反动派的统治,一直处于瘫痪状态。解放后在党的领导下橡胶工业才得到发展,但是产品还远远不能满足我国工业化日益迫切的需要,直至目前我国橡胶的来源,主要为国外进口,这显然是与我国社会主义建設事业不相适应的。因此,发展和扩大我国橡胶植物的种植和調查是当前必須迅速解决的問題。

在我国辽阔的土地上,植物資源极其丰富,橡胶植物資源也不例外,除在台湾、海南島和云南广泛栽植的有巴西橡胶树外,在我国湖南、湖北、云南、貴州、四川和陕西等地所特产的杜仲,新疆地区所产的橡胶草,以及我們最近在秦岭、巴山一带地区所出产的貓屎瓜和广东、东北最近发现而正处于研究中的好几种植物,也都是可供提炼橡胶的天然資源,随着今后植物普查工作的进一步广泛开展,肯定的还会发现更多的橡胶植物。这不仅說明橡胶植物在我国同样是丰富的,同时也說明橡胶植物不只是热带地区的产物,在寒冷的北方地区也同样会产有橡胶植物。因而今后除大力发展人工合成橡胶工业之外,

对于我国丰富的天然橡胶资源也要充分的加以开发和利用。

(一) 橡胶植物的识别与测定

1. 野外识别橡胶植物的简易方法

(1) 采集时割断植物的组织，如果在伤口处发现有白色乳汁流出，即有进一步研究的必要，可收集少许乳汁放在手里，加以磨擦，藉助手上的温度，将水分蒸干，在剩下的物质中，若有弹性出现，就可初步断定是一种含橡胶的植物；若无弹性但却发粘，这种情况也说明可能含有少量橡胶。

(2) 如果折断植物的组织（根、茎、叶、果实），并慢慢拉长，假若有白色丝状物，或带状的弹性体出现，即可初步断定它是一种含有凝固橡胶的植物。

2. 测定橡胶含量的方法

当我们在野外初步确定一种含橡胶植物之后，要进一步的了解是否有利用的价值，就必须进行含胶量的测定，下面就介绍两种测定橡胶含量的方法：

(1) 碱煮法：主要是通过碱的处理，使植物体内非橡胶成份得到破坏，从而将橡胶分离出来。

一般方法，系先称取一定量经过风干后的含橡胶植物体，切成1.5—2厘米长，置于3%碱溶液中加热煮沸（约1小时左右），至植物体煮烂有胶丝出现为止，然后滤去碱液，多次洗涤，除净杂质，再行烘干使其脱水，即可得到生橡胶。

$$\frac{\text{生橡胶之重}}{\text{原料重}} \times 100\% = \text{橡胶含有率}$$

此法简便，适于野外工作或在仪器、药品缺乏的条件下使用，所差的是获得的植物含胶率不能达于十分正确。

(2) 提取法：此法是根据橡胶能溶于苯、乙醚、三氯化碳等溶

剂，而不溶于丙酮等其它有机溶剂；蛋白质及其它可溶性的酯类能溶于酸；树脂能溶于丙酮等特性，将含橡胶的植物体（根、茎、皮、叶、果）在80℃的烘箱中烘干，然后粉碎，精确称取一定量的材料，放入索氏提取器中（图一），以1%浓度的硫酸回流蒸煮3小时，然后将样品过滤，再用水冲洗，直至冲洗下来的水变成无色为止，以除去蛋白质及可溶性酯类。将上述处理过的材料再于80℃下烘干，用滤纸包好，放入索氏提取器中，用丙酮回流蒸煮24小时，除去树脂类物质。最后再将此材料于80℃下干燥，用苯回流蒸煮16小时，使样品中所含橡胶充分溶解于苯，然后再将苯液蒸发，连同烧瓶（烧瓶重量已知）在80℃下干燥达到恒重，以橡胶与烧瓶的重量减去烧瓶的重量，即得橡胶的重量。

$$\frac{\text{烧瓶和橡胶重} - \text{烧瓶重}}{\text{原料重}}$$

$$\times 100\% = \text{橡胶含有率}$$

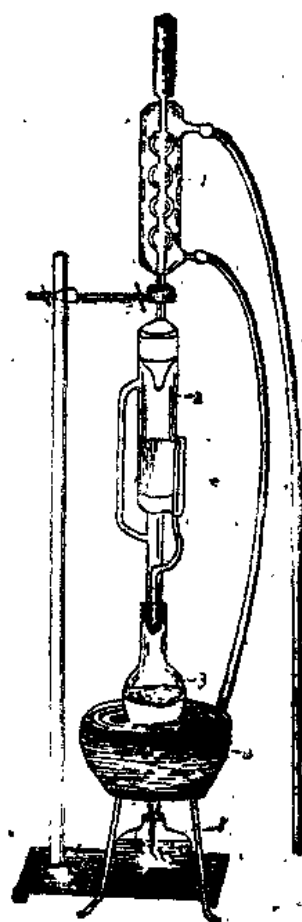
（二）种的记载

1. 杜 仲（杜仲科）

Eucommia ulmoides Oliv. (图二)

地方名：絲棉树（陕西平利、安康）。

形态特征：落叶乔木，高达10米左右。树皮暗灰黑色而具有深



图一 提取橡胶的装置

1. 冷凝管； 2. 索氏提取器；
3. 烧瓶； 4. 水浴锅； 5. 酒精灯。



图二 杜仲 *Eucommia ulmoides* Oliv.

裂，枝条黄棕色，具薄片状髓部；芽近卵状，有鳞片。单叶互生，叶柄长1—2厘米；叶椭圆形或卵状椭圆形，长8—12厘米，宽3.5—5厘米，先端渐尖或尾状尖，基部圆形或阔楔形，表面绿色，背面淡绿色，沿叶脉有毛。花单性，雌雄异株，无花被；雄花有花柄，雄蕊4—10个，花丝短，花药线形，有小尖头；雌花也具短柄，由1裸露而延长的子房所构成，雌蕊

由2心皮合成，其中有1个心皮不发育，子房上位，1室，具2个下垂的胚珠。小坚果带翅，扁平，长椭圆形；九至十月成熟。种子1个，有胚乳。

生活环境：常生于山沟中，分布零散，土壤酸碱度约6—7。近年来多普遍栽培。

产地：陕西、湖北、湖南、贵州、广西、安徽、河南、四川等地。