

中药材栽培技术

湖北省中药材公司编

湖北人民出版社



中 药 材 栽 培 技 术

湖北省中药材公司编

湖北人民出版社

S.567

中 药 材 栽 培 技 术

湖北省中药材公司编

中 药 材 栽 培 技 术

湖北省中药材公司编

湖北人民出版社出版

湖北省新华书店发行

襄阳报印刷厂印刷

1976年1月第1版 1976年4月第1次印刷
统一书号：16106·324 (德昌版) 定价：0.60元

前 言

毛主席语录

列宁为什么说对资产阶级专政，这个问题

要搞清楚。这个问题不搞清楚，就会变修正主义。要使全国知道。

把医疗卫生工作的重点放到农村去。

备战、备荒、为人民。

应当积极地预防和医治人民的疾病，推广人民的医药卫生事业。

中国药医学是一个伟大的宝库，应当努力发掘，加以提高

前 言

伟大领袖毛主席教导我们：“中国医药学是一个伟大的宝库，应当努力发掘，加以提高”。几千年来我国劳动人民同疾病作斗争和应用中药治病积累了丰富的经验；而且在长期的生产实践中，对中药的栽培也积累了不少经验，是祖国医药学伟大宝库的重要组成部分。我国土地辽阔，气候温和，药用植物资源丰富。在很早以前，《诗经》载有药物约 50 余种；到汉代以后，各朝均有药用植物的专书，如《神农本草经》、《各医别录》、《唐本草》、《宋本草》等。至明代，李时珍参阅了 800 余种典籍，并亲自深入药材产区调查验证，总结了当时药物学和植物学的知识与经验，完成了《本草纲目》巨著。此外，明代有朱橚撰《救荒本草》，清代有吴其濬著《植物名实图考》，以及历代的各种地方药志等。这些，为以后祖国医学及药物学的发展打下了基础。

解放后，在毛主席和中国共产党的英明领导下，采取了种种有效措施，我国医药学得到了迅速的发展。如一九五五年召开了全国药材会议，制订了药材的产、供、销工作计划，采取保护和管理野生药材，并将一部分野生药材逐步转为人工培植的措施。一九五六年提出 346 种、一九五七年又提出 100 种中药材的生产安排。一九五八年十月三十日国务院发出了“关于发展中药材生产问题的指示”，有力地促进了我国中药材的生产，特别是无产阶级文化大革命以来，在毛主席无产阶级革命路线指引下，医药卫生工作正在波澜壮阔地深入开展，呈现出一派生气勃勃的革命景象，形势一片大好。我国广大城乡根据毛主席关于“备战、备荒、为人民”和“把医疗卫生工作的重点放到农

村去”的教导，建立了社会主义的合作医疗制度，一支深受贫下中农欢迎的赤脚医生队伍茁壮成长，中草药的采集、种植、制药和应用的群众运动蓬勃开展。这是毛主席无产阶级卫生路线的伟大胜利，是无产阶级文化大革命和批林批孔运动的丰硕成果。

为了满足我省各地发展中药材生产的需要，我们对省内主要中药材的生产栽培技术进行了调查整理，编写成《中药材栽培技术》，供广大贫下中农、赤脚医生和医药卫生人员栽培中药材时参考。由于我们学习马列著作和毛主席著作不够，编写经验不足，本书一定会有不少缺点和错误，请同志们批评指正。

本书在编写过程中，得到有关部门的大力协助，特此致谢。

湖北省中药材公司

一九七五年七月

目 录

人 参	1
三 七	8
大 黄	15
山 药	20
天 麻	24
川牛膝	35
云木香	39
白 术	43
白 芍	50
白 芷	54
当 归	57
地 黄	63
湖北贝母	68
附 子	72
玄 参	77
麦 冬	81
延胡索	84
泽 泻	89
板兰根 (附: 大青叶)	94
独 活	97
党 参	101
桔 梗	106

黄 芪	111
黄 连	115
紫 菀	125
浙贝母	128
木 瓜	132
牛蒡子	136
补骨脂	140
连 翘	143
栝 楼	
(附: 栝楼仁、天花粉)	146
薏 苡	150
山茱萸	153
枳 壳 (附: 枳实)	157
红 梔子	162
蔓 荆	165
牡 丹	168
杜 仲	172
厚 朴 (附: 厚朴花)	177
黄 柏	182
款冬花	186
金 银 花	190
红 花	193

社去”的教导,建立了社会主义的合作经济制度,一支服务群众的

杭菊花	196
荆芥	200
土鳖虫	203
茯苓	206
银耳	212
117	
129	
128	
122	
128	
110	
113	
119	
120	
123	
121	
122	
127	
128	
123	
127	
127	
128	
128	
129	
129	

附: 1. 常用有机肥料	
成分表	215
2. 常用化肥简解	
表	216

1	
8	
21	
22	
24	
25	
29	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	
43	
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	
51	
52	
53	
54	
55	
56	
57	
58	
59	
60	
61	
62	
63	
64	
65	
66	
67	
68	
69	
70	
71	
72	
73	
74	
75	
76	
77	
78	
79	
80	
81	
82	
83	
84	
85	
86	
87	
88	
89	
90	
91	
92	
93	
94	
95	
96	
97	
98	
99	
100	
101	
102	
103	
104	
105	
106	
107	
108	
109	
110	
111	
112	
113	
114	
115	
116	
117	
118	
119	
120	
121	
122	
123	
124	
125	
126	
127	
128	
129	
130	
131	
132	
133	
134	
135	
136	
137	
138	
139	
140	
141	
142	
143	
144	
145	
146	
147	
148	
149	
150	
151	
152	
153	
154	
155	
156	
157	
158	
159	
160	
161	
162	
163	
164	
165	
166	
167	
168	
169	
170	
171	
172	
173	
174	
175	
176	
177	
178	
179	
180	
181	
182	
183	
184	
185	
186	
187	
188	
189	
190	
191	
192	
193	
194	
195	
196	
197	
198	
199	
200	

人 参

人参又名棒锤。主产于吉林、辽宁等省，东北各地有野生。近年来，由于中药事业的发展，栽种和引种人参的省、市也随之增加。我省在恩施、郧阳等地区亦有栽种。

人参的药用部分为其根。有滋补强壮、益血生津、宁神益智等功能。

一 植物特征

人参为五加科多年生宿根草本植物。茎直立，细小，高约2尺，圆柱形，光滑无毛。叶有长柄，叶为掌状复叶。一年生（指播种后第二年），复叶1枚，由3小叶组成；二年生，有5小叶，复叶1枚；三年生，复叶2枚；四年生，复叶3枚；五年生或五年以上者，通常为复叶4~5枚。基部的一对小叶最小。边缘有细锐锯齿，表面绿色，沿叶脉有稀疏毛。伞形花序，单独顶生，小花4~40余朵，花萼钟形，淡黄绿色。浆果扁球形，呈肾脏形，凹陷，果实初为绿色，成熟时鲜红色，内含子1~3粒，一般为2粒。种子近圆形，淡黄白色，扁平。根肥壮肉质，淡黄白色，根多呈圆柱形，或纺锤形，下端常分叉，顶端有根茎，俗称“芦头”（图1）。

花期6~7月，果期7~9月。

二 栽培方法

1. 生长习性：人参喜荫凉湿润气候，比较耐寒。喜斜射和漫射光，忌强光和高温。参苗一般生长在海拔1500~2000米

的高寒山区，温度以20~25°C为宜。对土壤选择较严，适于生长在排水良好的富含腐植质沙土壤，土壤以微酸性(pH在5.5~6.5)或中性最好，不宜于碱性土栽培。

2. 整地：选择生长有阔叶树的混合林，地面有较厚的腐植质土壤，向阳坡的山腹地，坡度在10~35度之间。在立秋前，将树根残枝及未腐烂的杂草等清除干净。进行深翻，打碎土块，并使土壤疏松，做成高厢，宽3.8~4尺，长度随地形而定，高5~8寸，用铁筛筛出沙粒细的腐植质壤土，一层层的铺到厢面上，厢面要整平。移植以前一个月，用2%的福尔马林进行土壤消毒。

3. 繁殖方法：用种子繁殖。人参种子发芽缓慢，一般要经10~22个月才能出苗，而且发芽率低。播种前，种子应进行灭菌处理，杀死种子所带的病菌，提高出苗率。其方法：(1)用1%福尔马林浸种10分钟；(2)用10%蒜汁浸种12小时；(3)用1:3的抗生素液(5406)浸种12小时；(4)用1:1:120的波尔多液(1斤石灰，1斤硫酸铜与120斤水配制而成)浸种15分钟。用清水洗净后再播。以上方法效果均良好，但其中以蒜汁浸种更好，它不但可以杀死种子外部的病菌，而且对于种子无毒害，其出苗率为90%以上。

4. 播种：分春、夏、秋播三种。无霜期在120~150天的地方应该夏播(八月中下旬)，春播在谷雨至立夏前，秋播在未结冻前均可。播种方法有撒播和点播。(1)撒播：在厢上用手将种子均匀撒下，薄覆细土、轻压，使种子与土壤密接，然后再覆盖一层稻草。(2)点播：在苗床上以株行距1.5寸开穴，每穴下种子1~3粒，然后覆土，上盖稻草。播种以点播为好，因分布均匀，能得到合适的通风、水分、养分、日光等。秋播和春播必须采用人工催芽。催芽方法是首先挖一个深5~6寸

的坑，大小视种子多少而定，然后把沙与种子按 1:1 比例拌好，放入坑内，覆土 2~3 寸，经常保持土壤湿润，坑上再用木板或其他东西覆盖，以防雨水浸入，约 3 个月后裂开，即可播种。经过催芽处理的种子，温度在 10~20°C，保持一定温度，播种后 10 天左右可出苗。未经处理的种子出苗则需一年左右时间。

5. 移植：人参播种第 3 年进行移栽，分春栽和秋栽，以秋栽为好（白露到结冻为止）。春栽（谷雨至立夏前）易伤嫩芽，不如秋栽好。10 月中旬将根挖出，选健壮无病参苗按大中小分等，按行株距 6×3 寸分别栽植。为了提高人参的质量与产量，防止参根带病菌，在栽植前进行参苗消毒，可用 1:1:80 的波尔多液浸 10 分钟，或以 10% 的蒜汁浸 4 小时，处理后晾干移植，这样经过消毒后，有明显效果。栽参时要掌握深挖浅盖，来春早下土，合理密植等主要环节。栽参方法有如下几种：（1）横栽：将参苗横放在参厢上，目前多用此法进行栽培。（2）立栽：将苗立直，即将芽头向上，须根向下。（3）斜栽：即将参苗倾斜 30~45 度，使芦头高于须根，斜栽于土中。（4）一穴双栽：即一株横栽，一株斜栽；或一株斜栽，一株立栽。

三 田间管理

1. 搭棚：人参喜阳，但怕暴晒与直射阳光；喜湿，但又怕暴雨袭击与积水。因此需要搭荫棚调节阳光。出苗前搭荫棚，荫棚的高度根据参龄的大小与气候情况而定。一般是 1~3 年参苗，荫棚的前檐高 3 尺，后檐高 2 尺，4 年以上的参苗棚的前檐高 3.3~3.6 尺，后檐高 2.4~2.6 尺，其次是确定阳口（阳光早上射入厢的方向）。在冷凉地区，多利用东阳和东北阳；若气温高，阳光强烈，则采用北阳或东北阳。

2. 中耕除草：一般每年要进行中耕除草 3~4 次。第一次

在5月间(小满至芒种)参苗出齐时进行中耕松土,深度4寸。为了使根部发育更好,除去留种的植株外,均摘去花茎。第二次在6月下旬(夏至前)进行。第三次在7月下旬进行,此时气候即将转热,所以同时要用木板挡太阳。第四次在8月下旬(处暑前)。人参通常不需进行灌溉,过于干时可浇一些水。

3. 施肥:人参生长在有机质丰富的土壤中,氮肥很多,因此在生长期中,若再增施氮肥,则易引起茎叶徒长。因此,追肥宜用磷钾肥料。其具体使用方法有两种:(1)根侧追施磷钾肥料:每年在松土时,每亩施用过磷酸钙30~40斤,或猪粪、腐植质土等,可提高人参产量。(2)根外追施2%磷肥:用过磷酸钙2斤与水10斤混合,经24小时,然后滤出其残渣,再加水90斤,配成2%的磷肥溶液。在人参叶片展开后,开花前,于太阳落山后或太阳出来前,喷射在人参叶片上。

4. 病虫害防治:

(1) 幼苗期的主要病害:①猝倒病:幼苗受病倒伏,茎部在近地面部分,如热水泡过,成暗褐色,病部收缩软腐,苗即倒伏而死。主要是土壤湿度大时易发生此病。②立枯病:在早春出苗时就开始发生,幼苗在地下感染,则不能出土,出土后的幼苗,大多在近地面的茎部,现出黄褐色凹陷长斑,隔断根部输送水分,幼苗地上部萎蔫。这两种病的防治方法:可用五氯硝基苯(1斤加水200斤)灌注于发病点,深1~1.5寸。或用1:1:120的波尔多液喷洒,在展叶后喷洒第一次,每年喷洒3~4次即可控制再度发生和传染。如发现病株,应立即拔除。

(2) 成株期的主要病害:①炭疽病(黄斑):病斑常出现在7月间温度比较高时,病斑在叶上初期现出小黄斑,斑点逐渐扩大,边缘黄褐色,中间组织菲薄,黄白色。②斑点病(黑斑):感染以叶为主,茎、花、梗、果实及种子均能感染。叶片上的

病斑，初期现出圆形和不规则的水浸状斑点，斑点逐渐扩大，边缘黑褐色，中间呈黄褐色，被害茎和花梗均表现水浸状暗褐色长斑，果实上表现黑褐色凹斑。在空气湿度大时，各病部均长浓绿色绒毛，此为斑点病的病原菌。③疫病(搭落手巾)：同马铃薯的晚疫病相似。④锈腐病(红锈病、烂根病)：根部开始发生黑黄色。对于以上四种病害，均可喷 1:1:120 的波尔多液，在展叶后喷第一次，每年喷 3~4 次。或用田胺 1 斤加水 500 斤喷射。⑤菌核病：此病在初春低温时间开始发展，感染后参根全部腐烂，最后只剩一层皮，病根上有小黑疙瘩，此为病原菌的黑色菌核。防治：可在种植前 3~4 周用 2% 福尔马林进行土壤消毒，发病期用 1% 硫酸铜水溶液处理病穴。

(3) 虫害：危害人参的地下害虫有：金针虫、蝼蛄、蛴螬、地老虎等，其中以金针虫和蝼蛄为害严重。金针虫在春季活动，蝼蛄在 4 月开始活动。为了彻底消灭虫害，其措施为：在整地和第一次松土时，每 3 尺见方施 6% 六六六粉半两进行土壤消毒。防治蝼蛄，可用六六六毒饵诱杀。另外，人参会遭松鼠、山鼠、鼯鼠、鸟等的损害，其中以松鼠危害严重。因此，必须加强管理，防治鼠的危害，做好灭鼠工作。

四、收获加工

1. 收获：栽培 6 年以上的人参即可进行收获。收获时间在 9~10 月间(即秋分至寒露)，人参叶变黄，茎枯萎的时候可进行采挖。其方法是先把人参棚拆去，由根茎(芦头)方向用大镐首先将厢两侧刨开，然后顺序细致的进行横刨、深刨、平刨，防止上下刨，以免刨断或伤根。将收回的人参在清水中洗刷干净，随即进行加工，以防止积压跑浆，影响产量和质量。

2. 加工：由于商品的规格不同，加工的方法也不一样。目前主要采用的加工方法有如下几种：

(1) 红参：将挖回的人参在清水中洗刷干净，然后放入蒸笼上蒸 2~3 小时，把参须和支根剪下，分别晒干或烘干即成红参。细根称红参须。

(2) 糖参：将人参连同须根一起浸入水中，刷去全身纹路上的泥土后，用沸水浸烫。为使糖汁容易浸入根内，用铅制的排针将参体上的芦头及主根全部顺序扎透针眼，称为“横针”。然后用骨制的针在芦头与主根交界处，或侧根与须根交界处进行扎针，称为“顺针”。将扎透针眼后的人参，散放于盆内，倒入不烫手的 135 度浓度的热糖汁进行浸糖，同时盖上竹帘，用物压紧，勿使参体浮出糖面，浸约 24 小时，取出摆在玻璃瓶内晒一天，再用温毛巾闷潮，使其全身软化。此后进行第二次横针和顺针，再用 128 度浓度的糖汁浸 6~8 小时，取出用温水冲去浮糖，置于晾盘内晒干，即为成品。

(3) 生晒参：分以下两种加工方法：

① 首先将人参表面浮泥洗净，然后放入沸水内微烫，取出放入盘中，晾晒 1~2 日，再用绳吊于空气流通的高处晾干。一般圆参多采用此种方式加工，成品称“姜生晒”或“原皮生晒”。

② 人参经过洗刷泥土后，放入盘内晒 5~6 小时，晾于屋内使其回性，再晒至纯干即可。晒时注意勿使参须晒的过分，以防折断。全须生晒参即采用此法加工。成品体轻，皮松、断面白色。

三七又名金不换。主产于云南、广西等省，为驰名中外的“云南白药”主要原料之一。我省主产于黄梅县，其他地区亦有生产。

三七又名金不换。主产于云南、广西等省，为驰名中外的“云南白药”主要原料之一。我省主产于黄梅县，其他地区亦有生产。

三七的药用部分为其根。有散瘀活血、消肿定痛、止诸血功能。

一 植物特征

三七为五加科多年生宿根性草本植物。根粗壮，肉质，倒圆锥形或矩形筒柱形。近茎基部根俗称“羊肠”，茎高1~2尺，圆柱形，光滑无毛，上部绿色，下部青紫色或带多数紫色纵纹。叶为掌状复叶。一年生，复叶1片；二年生，复叶2~3片；三年生以上，复叶3~7片。每片叶有5~7片小叶，小叶片长卵状或倒卵形。叶面深绿，背面较淡，叶脉着生白色柔毛。边缘有小锯齿。花苔从茎顶或叶柄中央抽出总花轴，伞形花序，顶生，花多数，花瓣5片，初开黄绿色，盛开时白色。果为浆果，近似肾形，俗称“红子”，成熟后红色，每果有种子1~3粒(图2)。

花期7~10月，果期11~12月。

二 栽培方法

1. 生长习性：三七性喜温暖，怕严寒酷热，又怕烈日和阴暗；喜潮润，怕积水；喜通风，怕冷空气侵袭。一般在海拔800~1000米的二高山地区，夏季的最高温度不超过38℃，冬季

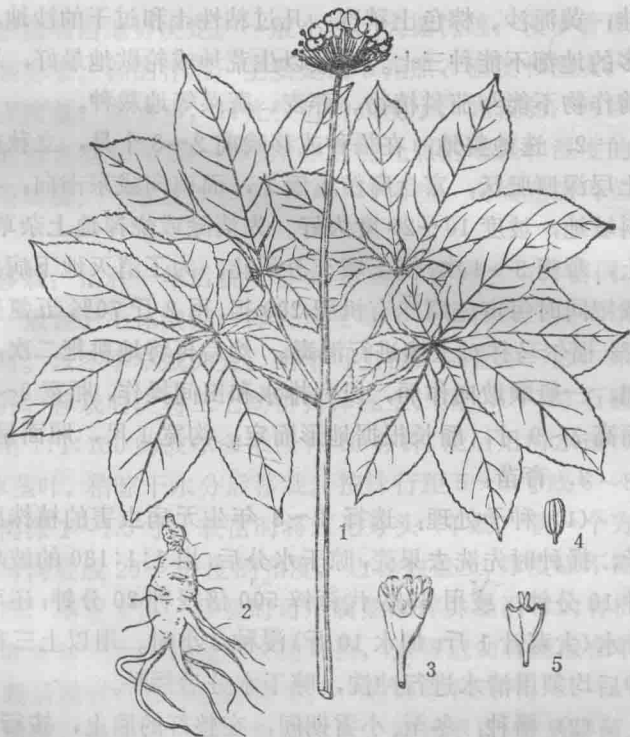


图 2 三 七

1. 着果的植株 2. 根茎及根 3. 花 4. 雄蕊
5. 去花瓣及雄蕊后的花，示花柱及花萼