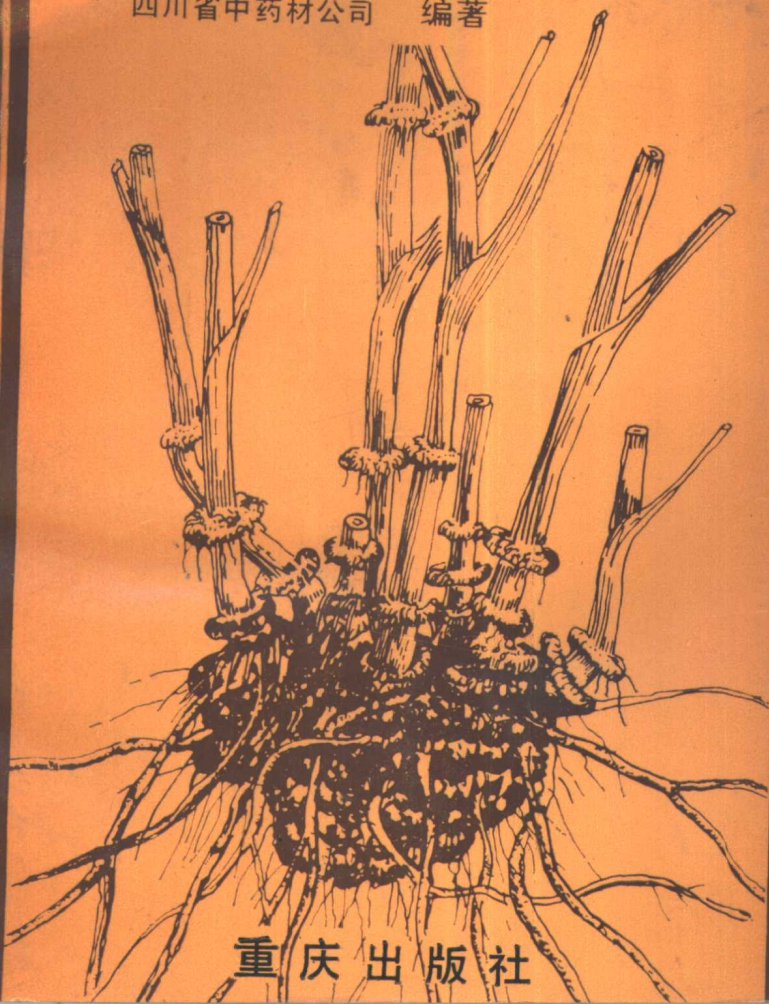


四川中药材 栽培技术

四川省中医药研究院南川药物种植研究所
四川省中药材公司 编著



重庆出版社

四川中药材 栽培技术

四川省中医药研究院南川药物种植研究所

四川省中药材公司



重庆出版社

(川)新登字010号

主 编 周 正

编 委 刘玉亭 田谨为 潘世民 衷维纲

编写人员 刘正宇 谭士贤 李代永 龚志全 毛发和 卫 峡

肖在清 谢贤明 李成东 徐知常 黄正方 刘先齐

郑良敏 刘 平 李泉生 韦庆光 张翠容

责任编辑: 陈敬章

封面设计: 刘 迅

技术设计: 刘忠凤

四川中药材栽培技术

重庆出版社出版 (重庆长江二路205号)

新华书店重庆发行所发行 重庆电力印刷厂印刷

*

开本850×1168 1/32 印张28 插页2 字数693千

1988年1月第一版 1993年4月第一版第二次印刷

印数: 3,601—6,600

*

ISBN 7-5366-0254-5/R·22

科技新书目168—332 定价: 11.50元

内 容 提 要

为了满足农民群众种药致富对科学技术的需要，本书选编了200种常用中药材栽培技术。每种中药材分别介绍了用途、植物形态、栽培方法、病虫害防治、收获加工和产品质量。本书是作者通过总结多年来科研成果和群众生产经验写成的，内容丰富，技术实用，图文并茂，通俗易懂。可供广大农民、种药专业户和中药材生产技术人员阅读，并可供有关院校师生和科研人员参考。

FQ45/00

编 写 说 明

四川省是中药材的主产区，药材生产有很悠久的历史。中华人民共和国成立以来，特别是党的十一届三中全会以来，药材栽培技术在科技人员和广大药农的努力下，有较大的改进和新的突破。为了反映四川省中药材栽培技术的新水平，适应广大农村发展生产的需要，特编写本书，希能为广大农村干部、农民、中药材生产技术人员、种药专业户发展生产提供栽培技术，起到提高产量和质量，丰富药源，增加经济收入的作用，并供有关科研教学人员参考。

本书所列200种中药材(包括家种、引种和野生变家种的品种)栽培技术，每种都介绍了用途、形态、栽培方法、病虫害防治、收获加工及产品质量，书末还附有中名、拉丁学名索引。

本书的编写除总结试验研究成果外，还通过广泛调查总结了群众经验，并得到四川省各地、市、州、县中药材公司的热情帮助和支持，他们不仅积极提供材料，而且还派人参加审稿工作，使本书能较好地反映出四川省中药材栽培技术的新水平。

由于我们业务水平有限，调查研究不够全面，书中缺点错误在所难免，热忱希望读者提出宝贵意见，以便今后修订时得以补充完善。

四川省中医药研究院南川药物种植研究所
四川省中药材公司

1986年8月

目 录

根及根茎类药

人参	1
三七	13
三棱	24
大黄	26
山柰	33
山药	37
川芎	42
川牛膝	52
川玄参	56
川明参	62
川续断	67
天冬	70
天麻	76
云木香	108
太白贝母	117
丹参	124
牛尾独活	127
巴戟天	131

玉竹	134
仙茅	138
北沙参	141
白术	144
白芍	152
白芷	158
白芨	164
白前	167
白姜	170
白附子	176
半夏	178
地黄	186
百合	193
百部	199
怀牛膝	203
西南黄芩	209
当归	211
朱砂莲	216
防风	222
肉独活	226
麦冬	229

赤芍	234
苍术	237
延胡索	240
羌活	246
何首乌	249
附子	253
苦参	270
郁金	272
泡参	280
泽泻	282
味牛膝	288
狗爪半夏	291
姜黄	295
骨碎补	299
桔梗	301
峨参	305
徐长卿	307
浙贝母	310
浙玄参	318
射干	322
党参	324
菖蒲	331
菰蓝	333
黄芪	337
黄连	341
黄精	362
黄蜀葵	364
雪胆	366

常山	369
萝芙木	374
葛	377
雅连	381
紫菀	389
湖北贝母	392
隔山撬	396
蜘蛛香	399
缬草	401
薤白	405
藁本	407

茎 藤 类 药

儿茶	410
大血藤	413
苏木	416
钩藤	418

皮 类 药

川楝	422
五加	425
合欢	428
肉桂	430
地骨皮	436
牡丹	440
杜仲	446

厚朴452

黄柏457

叶 类 药

马蓝463

大风艾466

大叶桉469

毛花洋地黄473

陈艾477

侧柏479

洋地黄482

花 类 药

红花487

辛夷492

金银花495

洋金花500

除虫菊503

菊花(附：茶菊)508

旋复花514

款冬517

蛔蒿522

番红花527

湖北木兰531

槐花534

蒲黄537

果实及种子类药

小茴香540

山楂543

山茱萸547

马兜铃554

天仙子559

无花果564

木瓜566

木姜子571

木鳖子575

牛蒡578

巴豆582

火麻仁585

乌梅588

王不留行592

白芥子594

白扁豆597

地肤子601

决明603

红豆蔻605

苍耳609

芡实611

连翘614

佛手618

吴茱萸624

补骨脂629

青箱	633
刺蒺藜	636
诃子	638
使君子	641
金樱子	645
草豆蔻	647
砂仁	650
鸦胆子	654
枳壳	656
胡芦巴	667
香椽	671
牵牛	674
栝楼	676
黄栀子	680
蛇床子	685
续随子	687
葶苈	690
蓖麻	693
蔓荆子	695
薏苡	698

全草类药

一枝黄花	704
干岩砑	706
小蓟	710
小金钱草	711
千里光	713

广藿香	715
马鞭草	721
元宝草	725
五匹风	727
车前草	729
石斛	732
仙桃草	736
仙鹤草	738
四棱筋骨草	740
白屈菜	743
半枝莲	745
芸香草	749
苣荬菜	751
肾茶	754
罗布麻	757
败酱草	759
金钱草	762
金胆草	764
茵陈	767
茜草	770
荆芥	773
穿心莲	778
柴胡	784
益母草	787
夏枯草	795
蛇倒退	797
剪秋罗	798
篇蓄	801

紫苏	803
蒲公英	807
颠茄	809
薄荷	814
爵床	822
瞿麦	824
藿香	828
糯米藤	831

菌 类 药

茯苓	834
----------	-----

银耳	842
----------	-----

其 它 类 药

香樟	857
----------	-----

附 录

中名索引	863
学名索引	874

根及根茎类药

人 参

人参别名棒锤，为我国常用珍贵药材之一，以根供药用。能大补元气，强心固脱，安神生津；治虚脱，心衰，气短喘促，自汗，肢冷，心悸怔忡，久病体虚，神经衰弱。主产东北三省，尤以吉林、辽宁栽培较多，四川省南川县和凉山州的美姑、布拖、越西等县曾先后栽培，并形成生产基地

植物形态

人参 *Panax ginseng* C. A. Mey. 为五加科多年生草本。高30—60厘米。主根肥厚，肉质，黄白色，圆柱形或纺锤形，下部稍有分枝；茎直立，圆柱形，不分枝；叶片为轮生掌状复叶，小叶3—5片，呈卵形或微呈倒卵形，边缘有细锯齿。伞房花序，花小，花瓣5枚，淡黄绿色。花萼钟形，淡绿色，五裂。雄蕊5枚，雌蕊1枚。成熟的果实鲜红色，扁球形，内有半圆形乳白色的种子1—3粒。花期5—6月，果熟期7—8月(图1)。

东北主产区栽培的农家品种有大马牙、二马牙，统称马牙品种，是当前栽培的主要品种。大马牙根茎短粗，主根肥大，侧根较多，植株繁茂，生长快，产量高。二马牙根茎粗长中等，主根较长，侧根数少，生长较快，产量较高。

生长习性

一、气候 人参原产东北原始森林中，喜冷凉、湿润气候，

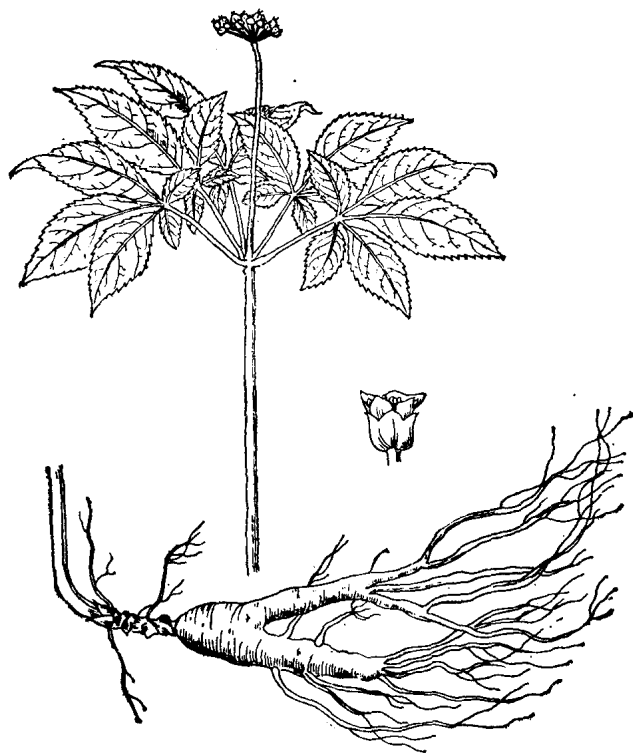


图1 人参

耐寒，幼苗能在田间越冬。喜散射光或斜射光，忌强烈阳光和高温。人工栽培时，必须搭设荫棚，以适应人参对温度及光照的要求。适宜生长温度为20—25℃。怕积水，忌干旱。四川省凉山州一般在海拔2000—2600米地区栽培。这些地区四季不太分明，夏秋为雨季，温度不太高，冬春为旱季，天气晴好，不太寒冷，气温在-10℃以下时间短暂，因此人参生长期较长，但遇突然寒潮降温，结籽常受到影响。

二、土壤 对土壤选择比较严格，适于生长在排水良好、富

含腐殖质的中性或微酸性沙质壤土中。碱性土壤不宜栽种。过去采取毁林栽参，现主产区已试验成功农田栽参，既不毁林，又不破坏水土保持，且能实行机械耕种。四川省凉山州栽培人参地区，多为针叶林，土壤不太疏松肥沃，栽培时要多铺面一层腐殖质土，并加腐熟的厩肥（主要是羊粪）、堆肥及石灰，以适应人参生长的需要。忌连作。

三、生物学特性

1. 种子的后熟 刚采收的成熟果实，其种子的胚尚未分化完善，种胚的生长是在种子成熟采收后进行的。因此，人参种子采收播种后短期不能出苗，必须经过一个胚生长分化过程，即“胚后熟”的阶段。在胚后熟期中应注意温、湿度，温度控制在 30°C 以下，土壤湿度控制在35%左右。采种后立即播种的，到次年春季可完成胚后熟，如果用人工催芽处理裂口的种子，秋播、春播都可发芽出苗。

2. 茎叶的生长 茎叶形态随苗龄而异。一年生叶无柄，茎叶无明显分界，叶柄上生有3片小叶；二年生茎和叶有明显的分界，叶柄上生有5片小叶，呈掌状复叶；三年生茎的顶端生有2个掌状复叶；四年生3个；五年生4个；六年生以上5个。

3. 根的生长 在人参全年的生长期中，前期地上部分生长迅速，消耗养分多，根重减轻；约开花结果时根恢复原重，果熟后根生长逐渐加快，采种后生长最快；9月后又减慢。为促进根的生长，提高根的产量，人参开花结实期，除留种的外，均应将花蕾摘去。

栽培方法

一、繁殖方法 用种子繁殖，通常采用育苗移栽法。

1. 选种 选茎秆粗壮、无病虫害的四至五年生参株，在开花结果时摘除花序中的小果。待7月下旬—8月上旬，果实由绿变红时，采摘大而饱满、无病的果实，经搓洗去果肉及果皮即得

种子。一般应随采种随播种，即伏播，若秋播或第二年春季播种，则需进行催芽处理，否则第二年不出苗。

2. 种子处理 催芽处理于8月上旬进行。采用沙埋催芽法，水分保持10—15%，温度控制在15℃左右，若水分达到25%则停止萌动，温度超过30℃，种子就会腐烂。

根据人参种子的特性，在气候温暖地区，可以采后即播。但在寒冷地区，必须先进行种子催芽处理，种子裂口后方能播种。种子处理方法，分室外催芽法与室内催芽法两种。

(1) 室外催芽法 选地势较高、排水良好、背风的地方，挖17—20厘米深的坑，大小视种子多少而定。坑的周围挖排水沟，防止雨水流入。坑底和四周用黄土整平，或用木板镶嵌。把调好湿度(水分控制在10—15%)的沙或细土(筛过)与水浸泡过的种子按1:1的比例混合均匀后放入坑内，再盖土厚7厘米左右。晚间及雨天用草席盖好，白天揭开。在8—9月间，经常检查，将温度控制在30℃以下，水分控制在10—15%，若含水量低，则应及时洒水，至10月参籽即可裂口。已裂口的种子，当年10月即可播种。亦可把种子贮藏起来，次年3月下旬播种。贮藏方法：将种子阴干后与干沙混合装入缸内，放在冷凉、干燥处贮藏。次年春将种子放在冷水中浸泡2—3昼夜，待其充分吸水后播种。

(2) 室内催芽法 按上述方法处理种子后，放入木箱中，置于温室内(室温控制在15—18℃)，管理同上。大多数种子裂口后即可播种，或取出埋藏于室外，经过冬季低温，第二年春播种。

3. 选地与整地 人参栽培有毁林栽参、林下栽参和农田栽参。毁林栽参是东北主产区传统栽培方法。即砍伐森林后，烧荒开地，架设荫棚栽参。此法破坏森林，目前已不采用。林下栽参可综合利用林木资源，节约劳力和物质，降低成本，但人参生长缓慢，产量低。农田栽参既不毁林和水土保持，又能加速人参生长，提高产量和质量，是发展人参生产的最好途径。现着重介绍

农田栽参方法。

(1) 选地 农田栽参应选背风向阳，日照时间长，排水良好，土质肥沃的缓坡(15度以下)地，坡向面北或北偏东，前方开阔的地方最好。排水良好的平坦地也可以。土壤以30厘米以下是粘土的黄土、黑沙土为好，要求地下水位低。前茬为放荒地或玉米、高粱、豆类、花生地的都可栽参。育苗地以沙壤土为最好。

(2) 整地与施肥 选好地后，有条件的地区，可先放柴草、秸秆等进行烧地，消灭病虫，熟化土壤，增加肥力。耕翻土地由浅及深，要求耕翻5次以上，春、夏、秋三季均可进行。目前人参施肥主要采用压绿肥，将树叶、嫩枝、青草或绿肥作物等采集后，先日晒变软，用铡刀铡成3厘米长，于雨季前施入参地，每亩2500—5000公斤，将绿肥翻入地内，经雨季即可腐烂。四川省凉山州多大量施腐熟的厩肥(主要是羊粪)、堆肥和腐殖质土、石灰等，于作畦时施。

(3) 作畦 人参怕直射光，所以一般采用“东北阳”，又叫“早阳”(“阳”指参棚前檐的方向)，上午9—10时以前，畦内受日光的照射。山坡地为便于排水，采取顺山坡作畦，多采用“东阳”、“东北阳”或“北阳”。农田栽参作畦，由于坡度小，“阳口”(即畦沟)的选择不受地势的限制，一般采用“东北阳”。参地土壤经翻耕、压绿肥、整平土地后，夏季播种的在7—8月，秋播和春播的在9—10月作畦。畦宽1.1—1.2米，畦间(作业道)宽1米，畦高23—26厘米，在土壤沙性大、高燥的地方或干旱地区可稍低些，畦面整成龟背形。作畦的土壤最好过筛(筛孔约1.5厘米见方)，将石块、未腐熟的绿肥茎秆筛出，并将土肥混合均匀。

4. 播种育苗 播种分春播、夏播和秋播。以夏播和秋播为宜。夏播用鲜籽(从果实搓洗出的未干种子)，即随采随播；秋播于10月中、下旬进行，但种子必须是经过催芽处理裂口的种子，若种子未经过催芽处理，播种后第二年不出苗；春播于土壤解冻

后，用头年经过催芽处理的种子，播后当年方可出苗。

播种方法分撒播、点播与条播三种，但多采用撒播法。撒播法，每平方米用干种子或催芽种子30—40克，鲜种子40—50克。播前将畦开1米宽的播种槽，深约4厘米；用木刮板或木耙背部，由畦中间将土向畦两边推，把土推在两边，使成上述规格的槽。将种子均匀撒入槽内，为了覆土深度准确一致，在槽边应事先插好标志，播种后覆土，最后使畦面成龟背形。条播行距6—7厘米，每行播种50—60粒；条播槽沟深同撒播。点播行株距一般各为4厘米或5厘米；用专门制作的压孔器在畦面上压孔，每孔播入种子1—2粒，覆土厚4厘米。最后于畦面上盖一层草，草上放树枝或其他物件，以防风吹。

5. 苗期管理 见田间管理项。

二、移栽 人参栽培制度，多采用“二、三制”、“二、四制”和“三、三制”。即育苗两年，移栽后三四年收获，或育苗三年，移栽后三年收获。

1. 移栽时期 育苗2—3年即可于10月地上茎叶枯黄后进行移栽，至地表冻结前结束。秋季移栽宁晚勿早，移栽过早参根尚未充分进入休眠期，加之地温较高，雨水较多，容易受热烂根。秋季山地移栽，要先栽阴坡地，后栽阳坡地；先栽二三年生苗，后栽四五年生苗（因参地病害严重，必须易地栽培的）；先栽小苗，后栽大苗。栽参地要保持湿润，土壤过干，易透风损伤根皮及芽苞，造成烂根。土壤过湿，栽后形成硬块，影响参苗生长。春季移栽，在3月下旬至4月下旬即土壤解冻后立即移栽。

2. 参栽选择与消毒 选根乳白色，健壮，须芦完整，芽苞肥大，浆液充足，无病虫害，长度在12厘米以上的大栽和壮栽。曾发生病害的参栽以及去须整形的参栽均应进行消毒处理。一般用65%代森锌可湿性粉剂100倍液，浸渍10分钟；或用65%代森锌可湿性粉剂400倍液喷洒参栽。

3. 去须整形 去须整形是为了控制主根长度和侧根数量。一般要求主根长6厘米左右,侧根2—3条,并尽量使参根形态相称美观,使之有头、有身、有两条腿,似“人形”。去须整形时,用指甲掐掉参根中、上部所有须根和小侧根,在主根6厘米以下应交错的留2—3条侧根,侧根较大者还要去掉上部1/3的须根。四五年生参栽,是经过一次移栽的,主根与侧根较明显,去须时,去掉参芦上的不定根及主根和侧根上部的须根,同时要注意保留2—3条粗壮而长的侧根。掐掉侧根或须根时,注意不要扯裂根皮,靠表皮掐掉,以免病菌侵染。去须工作应在室内进行,以免风吹日照,但应注意远离火炕及炉灶,防参栽受热,影响栽后出苗及生长。去须整形后参栽应按大小分成一、二、三级,以便根据参栽大小确定移栽密度。

4. 移栽密度 按畦面宽1.1米,实际栽苗宽1米计算,移栽密度,可参考表1。

表1 不同参龄栽植的行距及每行株数

参龄 (年)	行距 (厘米)	每行栽植株数		
		一级苗	二级苗	三级苗
2	16.5	12—13	14—15	16—18
3	19.8	10—11	12—13	14—16
4	23.1	8—10	11—12	13—14

5. 移栽方法 在农田或较平坦山坡地移栽,多采用“摆栽法”,先横畦开槽,槽宽以能摆人参根不弯须为原则,槽底要平。在栽植槽内,按规定的行株距,以畦的横向,将参栽芦头向下坡,一行行的摆。摆参栽时,芦头稍稍抬起,使其与畦面呈20—30度