

《富民要术》丛书

F U M I N Y A O S H U

Xinbian 65zhong Changyong Zhongyaocai

新编 65种常用中药材 栽培技术手册

Zaipei Jishu Shouce

亢青选 主编



中国农业出版社

《富民要术》丛书

新编 65 种 常用 中药材栽培技术手册

亢青选 主编

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

新编 65 种常用中药材栽培技术手册 / 亢青选主编.
北京: 中国农业出版社, 2002.10
(富民要术丛书)
ISBN 7-109-07842-6

I. 新... II. 亢... III. 药用植物 - 栽培 - 手册
IV. S567-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 075171 号

中国农业出版社出版
(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)
(邮政编码 100026)
出版人: 傅玉祥
责任编辑 孟令洋 赵立山

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行
2003 年 1 月第 1 版 2003 年 1 月北京第 1 次印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 8.5

字数: 206 千字 印数: 1~10 000 册

定价: 13.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)



▲ 苦 参



▲ 补骨脂



▲ 金莲花



▲ 桔 梗



▲ 山 药



▲ 丹 参



▲ 柴 胡



▲ 紫 菀



▲ 地 黄

内 容 简 介

本书汇编了适宜大部分地区种植的 65 种中草药的栽培技术。书中内容详细地介绍了每种中草药的形态特征、适种环境、综合栽培技术、采收加工技术等多方面知识与技术，尤其对繁殖、选种、肥水管理、病虫害防治等综合栽培技术作了重点讲述。突出了综合性、通俗性、实用性和科学性，可作为广大药农、基层农业科技人员、中药材营销人员学习参考的技术手册。

《富民要术》丛书工作室

主 任 刘耀宗

成 员 牛思保 李新昌 孙冬玲

《新编 65 种常用中药材栽培技术手册》编委会

主 任 樊剑展

成 员 周志华 陈乃家 亢青选 刘志英

午志维 张登庆 李社民

主 编 亢青选

编写人员 亢青选 王世生 董晓玲 申解管

吕全春 刘改霞 孙聪敏 徐隽铭

陶国树 申旭卿

前言

在农业产业结构调整中,中药材生产不断受到重视。我国中药材资源十分丰富,遍布全国各地,现已查明的药用植物已达 11 118 种,其中人工栽培的就有 300 多种。我国国土辽阔,东西、南北地域跨度大,地形地貌复杂多变,气候差异十分显著,形成了不同类型的中草药生长区域。为了方便中药材生产,我们编写了《新编 65 种常用中药材栽培技术手册》一书,旨在引导部分地区中药材栽培技术的推广和普及,促进地区农业产业结构调整,实现优质、高产、高效。

《新编 65 种常用中药材栽培技术手册》一书选择了常见的 65 种中草药品种,在编写上突出了通俗性、实用性和科学性,围绕这三个方面较详细地讲述了每种中草药的主要药性、形态特征、适种环境、栽培技术、采收加工等五个方面的知识与技术,重点放

在栽培技术上。在栽培技术方面重点叙述了每种中草药的繁殖、选种、生产管理，特别是对肥水管理和病虫害防治这一影响到中草药品质的关键技术作了更详尽的阐述。同时叙述了近几年来在中草药生产中开发研究出的部分新品种、新技术。该书面向基层的农技人员和生产人员，易懂、易学、实用，内容全面、具体，可作为中药材栽培的技术手册。

我国加入世界贸易组织后，中草药在国际医药界的享誉越来越高，世界各国对中医药热不断升温，国内外对中药材的需求量越来越大，同时对中药材品质的要求也越来越高，这对我国中药材生产在技术上、品质上提出了更高的要求。《新编 65 种常用中药材栽培技术手册》一书将在这些方面给予生产者有益的帮助，促进中药材生产及早实现标准化、优质化、高效化。

本书编写过程中引用了部分专家的研究成果，在此表示谢意。由于编著成员水平有限，书中难免出现缺点或错误，恳请广大读者批评指正。

编著者

2002 年 5 月



▲ 绞股蓝



▲ 栝楼



▲ 红花



▲ 薏苡仁



▲ 人参



▲ 半夏



▲ 甘草



▲ 五倍子



▲ 金银花

目录

B3w 42/01

前言

一、根及地下茎类

人参	1	苍术	78
山药	12	知母	82
大黄	17	板蓝根	85
天麻	21	桔梗	89
天南星	29	柴胡	93
丹参	32	党参	96
白芷	36	射干	99
半夏	41	黄芪	104
芍药	45	黄芩	107
百合	50	甘草	111
当归	54	苦参	114
西洋参	60	防风	117
贝母	66	远志	120
地黄	69	粉葛	123
牛膝	74	麻黄	126
甘遂	76	紫菀	128

秦艽	132	黄精	134
----------	-----	----------	-----

二、全 草 类

半枝莲	138	藿香	148
薄荷	140	紫苏	151
绞股蓝	145		

三、花 类

红花	156	玫瑰花	166
金银花	160	款冬花	171
菊花	163		

四、果实及种子类

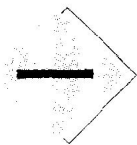
山茱萸	175	白扁豆	207
连翘	181	银杏	211
马兜铃	185	补骨脂	217
王不留行	189	薏苡	221
枸杞	192	沙苑子	226
水飞蓟	197	五味子	228
栝楼	200	小茴香	232
菟丝子	205		

五、树皮及根皮类

丹皮	235	杜仲	239
----------	-----	----------	-----

六、真 菌 类

冬虫夏草	247	猪苓	256
灵芝	251	猴头	260



根及地下茎类

人 参

人参别名为人衔、神草、海腴、金井玉阑、棒槌。现称野生者为“野山参”，人工栽培者为“园参”。人参为名贵中药材，以根供药用。具有大补元气、补脾益肺、生津固脱、安神等功能。常用于挽救气虚欲脱、气息短促、脉微欲绝等危重之症。并具有很高的滋补强壮作用，对镇静大脑、兴奋神经、运动、呼吸中枢，对消除精神疲劳、促进新陈代谢等均有显著功效。我国是人参的主要产地，主产于东北吉林、辽宁。近年来黑龙江省有较大面积引种栽培，现河北、山西、湖北、安徽省及北京也已引种栽培成功。尤以吉林长白山人参质量最佳。

人参的栽培品种有大马牙、二马牙、圆膀圆芦、竹节芦、线芦、草芦等。其中大马牙、二马牙类型是速生、抗病力强、产量高的优良品种。圆膀圆芦、线芦形体丰满美观，但产量较低。

【形态特征】

为多年生宿根草本。根由主根、须根、根状茎（芦头）、芽胞等部分组成。主根肥大、肉质，呈圆柱形或纺锤形，长 15～

25 厘米不等，表皮为黄白色或淡黄色，一般着生 1~2 条支根。主根与茎相接处的节状地下茎称芦头。芦头先端扁圆形突起部分称芽胞，为第 2 年地上茎的原始体。茎直立，不分枝，圆柱形，1 年生茎高 5~6 厘米，2 年生茎高 12~15 厘米，3 年生茎高 20~30 厘米，4~6 年生茎高 50~60 厘米。叶为轮生掌状复叶，2 年生植株长 1~2 枚掌状复叶，3 年生长 3 个掌状复叶，4 年生长 4 个掌状复叶，5~6 年生长 5 个掌状复叶。小叶呈卵形或椭圆形，先端渐尖，边缘有细锯齿。伞形花序单一顶生，具小花 10~40 朵，花瓣 5 枚，淡黄绿色或白色，雄蕊 5、雌蕊 1。浆果扁圆形或肾形，成熟时鲜红色，内含 2 粒扁球形、乳白色种子。花期 5~6 月，果期 7~8 月（图 1）。

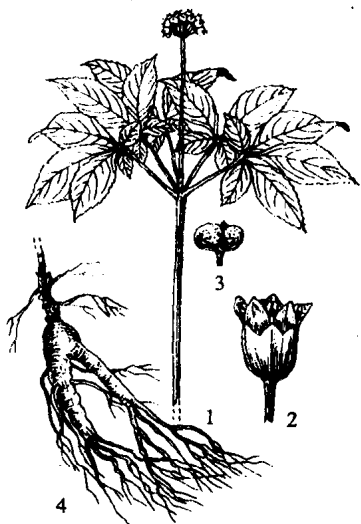


图 1 人参形态图

1. 花果枝 2. 花 3. 果 4. 根

【适种环境】

性耐寒，喜冷凉、湿润、水分适度的环境，既怕积水，又怕干旱。人参属阴性、长日照植物，喜斜射或散射光，忌强光直射，不耐高温，生长期最适温度为 20~25℃，因此，人工栽培必须搭设荫棚。人参对土壤要求较严，适于生长在排水良好，土层深厚，富含腐殖质渗透性强的中性至微酸性砂质壤土中。凡地势低洼，排水不良，土质黏重的碱性土壤，均不宜种植。

【栽培技术】

（一）种苗繁殖 采用种子播种，育苗移栽繁殖。

1. 选种 选茎秆生长粗壮、结籽多而饱满、无病虫害的健壮植株，以4~5年生的为好。在5~8月花果期进行疏花疏果，花期摘除花序内部和外缘的小花，留中间生长健壮而整齐的花朵结果作种。待7~8月果实由绿变为鲜红色时，采集果大而饱满、无病害的成熟果实，搓去果皮及果肉，漂洗去瘪籽和杂质，选粒大、饱满、色白、无病斑的种子贮藏作种用。

2. 种子处理 人参种子具后熟性，果实成熟时，种胚尚未发育完全，在自然条件下，需很长时间才能发芽，因此，必须进行人工催芽。在主产区吉林，通常采用室外催芽、室内催芽和床土自然催芽等3种方法。

(1) 室外催芽法 于8月上旬，选地势高燥、排水良好、背阴向阳的地块，挖一深30厘米左右的坑，长、宽视种子多少而定。将坑底铲平压实，用木板钉一方框，大小正好嵌入坑的内壁，再用木板钉一小框，框底铺1层5厘米的细河沙，放入坑内。两框之间，留有一定间隙，用细土与马粪混合均匀，沙的湿度以用手捏成团，松开即散，不滴水为度。拌匀后，放入小木框内，上面覆盖一层10厘米的细沙土，最后，再用黄泥密封，呈龟背形，以防积水。以后经常检查，每隔20天翻动1次。催芽期间，温度控制在30℃以下，水分保持在10%~15%，催芽2~3个月，种子即可裂口露白，翌年进行春播。

(2) 室内催芽法 先将种子用25%多菌灵500倍液浸种20分钟，取出与两份湿润的清洁细河沙混合均匀，装入大小适中的木箱内，置室内催芽。室温控制在5~20℃，经常检查、翻动，保持一定湿度，2个月左右种子即可裂口，翌春播种。

(3) 床土自然催芽法 在无霜期短的地方，可采用此法催芽。其做法是：先将待栽参地，做成宽1米、高20~25厘米的土床。床面挖成凹形、宽90厘米、深10厘米左右的平底槽，在槽底铺上尼龙纱网，然后将1份润湿的种子与2~3份细沙土混

合均匀装入槽内，平摊成厚约 5~7 厘米，其上再盖一层尼龙纱网，最后覆盖一层 10 厘米厚的细土，封好床面，上盖落叶或稻草，以防雨水冲刷。催芽期间保持自然条件即可。此法简便，安全可靠，且种子裂口整齐，种子发育良好。操作时间最迟不超过 9 月底，宜早不宜迟。

人参种子裂口后，还需要在 0~5℃ 的低温条件下，经过 2 个月左右，才能通过生理后熟，解除休眠，正常发芽。据研究报道，目前采用激动素 (K)、生长素六苄基嘌呤 (BA) 或赤霉素 50~100 毫克/千克处理 24 小时后沙藏，可代替低温处理，效果显著。

3. 播种 可分为春播、夏播和秋播，以夏播和秋播为好。催芽籽适宜秋播或翌年春播，春播于土壤解冻后进行，当年即可出苗。秋播于土壤冻结前播完，翌年春出苗。夏播，采用鲜籽，即刚从果实内搓洗出来未干的种子随采随播，应于 7 月底以前播完。

播种方法，可分为条播、撒播和穴播，以等距穴播为好，株行距 4~6 厘米×4~6 厘米，每穴播入种子 1~2 粒，以 6 厘米×6 厘米等距穴播为好，每穴 2 粒，每平方米用种量 14.3 克左右，可使人参单株营养面积达到 36 厘米²，有利于参根发育粗壮。条播，行距 6~7 厘米，每行均匀地播入种子 50~60 粒，覆土厚 40 厘米，要求均匀一致。撒播，即每平方米用催芽籽 30~40 克，或鲜籽 40~50 克。播后覆土要均匀，深浅要一致。最后畦面覆盖杂草、秸秆，以防干旱或雨水冲刷。

人参的栽培方式，可分为伐林栽参、林下栽参和农田栽培 3 种。林下栽参，可选择稀疏的松林或针阔叶混交林林地，通过砍倒小杂树灌木，刨出树根，当年开垦整地，休闲 1 年便可栽参，可综合利用森林资源，降低栽参成本，但人参生长较慢，产量较低。目前采用农田栽参。

(二) 选地、整地、作畦

1. 选地 宜选背风向阳、排水良好、土层深厚、土质肥沃、坡度在 15 度以下的缓坡地。坡向面北或北偏东，前方开阔、日照长的地段，或地势较高、排水良好的平地亦可。前茬以玉米、高粱、大豆或苜蓿、紫穗槐等作物为好。土壤以表层质地较疏松，心土层较紧实，底土层为砂砾，呈微酸性反应的山地棕色森林土或黄沙土、黑沙土为佳。育苗地以砂质壤土为好。

2. 整地 先用柴草、枯枝落叶、作物秸秆等进行烧地熏土，以熟化土壤，增加肥力，并起到改变土壤理化性质，消灭病虫害的作用。人参主产区吉林，将参地选好后，翻耕 4~5 次，施入大量有机肥，作大垄让其休闲 1 年，使其恢复土壤肥力。有的参农，选地后将农田原土取出一部分，再从林下取腐殖质土填上，整地作畦种参。安徽岳西多于栽种前结合整地施入大量绿肥或腐熟的厩肥、堆肥（如猪、牛栏粪）和火土灰等，临下种时再进行精细整地。翻耕参地，要反复进行 4~5 次，由浅到深，第 1 次翻土时，每公顷施入 5% 辛硫磷 15 千克，以消灭地下害虫；第 2 次翻耕时，每公顷施入 50% 退菌特 45 千克，以防病害。总之，在播前必须对土壤进行严格消毒；有机肥作基肥必须充分腐熟后施用；控制氮肥，应多施磷、钾肥和腐烂的柞树叶、蒿草绿肥及腐殖酸类肥料。

3. 作畦 人参忌直射阳光，喜散射光，在生育期要尽量增加散射光的照射时间。因此，要合理确定畦面走向甚为重要。应根据地势选好“阳口”（指参棚高的一面所面向的方向，如高的一面朝东北，叫“东北阳”），一般采用“东北阳”，即上午 9~10 时以前畦内就受到阳光的照射。坡地，多为顺山坡作畦，宜用“东北阳”；农田参地作畦，畦的进光面宜采用“东南阳”。作畦时间，夏播宜在 7~8 月，秋播和春播宜在 9~10 月。畦的规格：畦宽 1.2 米，两畦间留作业道宽 1 米以上，畦高 30 厘米左

右，长度视地形而定。畦面作成中间略高、两边稍低的龟背形，以利排水。同时，要挖好排水沟和出水口。

(三) 移栽

1. 移栽年限 目前，我国栽培人参有 3 种移栽年限制，即 2 年生移栽制、3 年生移栽制和 2、4 移栽制。现多采用 3 年生移栽的“三三制”，即人参种子出苗后，3 年移栽 1 次，到收获共 6 年。据报道，朝鲜栽参现采用“一五制”，即人参种子出苗后，当年秋季进行移栽，栽后连续培育 5 年收获。此法有利参苗的生长发育，质量好，产量高，但肥水管理要跟上。

2. 移栽时期 可分春栽和秋栽。现多采用秋栽，即从 9~10 月地上茎叶枯黄后至土壤冻结前进行。因此时人参已进入休眠期，养分已转移，积累于根部，参根充实饱满，翌年生长发育健壮。秋栽，宜迟不宜早，过早，因地温较高，参根易萌动，且雨水较多，易染病害而造成烂根。春栽，于早春土壤解冻后立即进行，宜早不宜迟，过晚，芽胞已开始萌动，影响生长。

3. 参栽的选择 参栽挖取后，在阴凉处选根乳白色、须芦完整、芽胞肥大、浆液充足、无病虫害、长度在 12 厘米以上的大栽作种栽（东北称“栽子”）。其中，3~4 年的壮栽子，可用来培养“边条”红参。

为了培育“人形”边条参，要选择主根长、体形美观、分枝少的参栽。在移栽前再进行去须整形，即在主根 6 厘米以下留交错的 2~3 条侧根，还应去掉上部 1/3 的须根。掐根去须时，切勿撕破根皮，以免感染病菌。

除须整形后，按参栽芽饱满程度和大小进行分级（东北叫“分路”），一般分成一、二、三级，分别移栽，单独管理。

在栽移时，参栽用 1:1:100 倍波尔多液浸种 15 分钟进行消毒，注意不要浸到芦头。此外，如从病区选来的参栽，经整形后亦要用 65% 代森锰锌可湿性粉剂 100 倍液，浸渍 10 分钟，进行