

名贵中药材栽培与养殖

名贵中药材栽培与养殖

杨成俊 等编著



中国农业科技出版社

S567
YC9

科技出版社

名贵中药材栽培与养殖

主 编 杨成俊
编著者 邵 迪 宋利华 蒋瑞全
刘德军 冯维希 李 猛
孙文开

中国农业科技出版社

(京)新登字(061)

图书在版编目(CIP)数据

名贵中药材栽培与养殖/杨成俊主编. —北京:中国农业科技出版社, 1994. 7

ISBN 7-80026-624-9

I. 名… II. 杨… III. 中草药-栽培 IV. S567

中国版本图书馆 CIP 数据核字(94)第 05365 号

中国农业科技出版社出版(北京海淀区白石桥路 30 号)

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

北京隆华印刷厂印刷

开本: 850×1168 毫米 1/32 印张: 13.625 字数: 372 千字

1994 年 5 月第一版 1998 年 6 月第 3 次印刷

印数: 9001—12000 册 定价: 16.00 元

ISBN 7-80026-624-9/S·344

前 言

中药是祖国医学的宝贵遗产,是防病治病的物质基础,它对中华民族的繁衍昌盛和保障人民的身体健康起着巨大的作用。

即使在西药已被广泛使用的今天,中药仍凭其疗效显著,副作用小,更具有补益强身、延年益寿的独特功效,受到我国人民的青睐。改革开放以来,我国与世界各国的交往和文化交流日益增加,祖国传统医药走出了国门,中药受到了各国人民的喜爱,其中许多名贵药材成了国际市场的抢手货。随着我国人民生活水平的不断提高,人们对保健和延年益寿的愿望愈来愈强烈,中药的需求量将越来越大,而中药大多取自天然动植物、野生药材资源,经过长期采挖,许多品种已日渐稀少,有的甚至趋于竭源灭种,导致缺药、找药难,这在一定程度上影响了中医药的疗效和信誉。为了改变这种状况,适应人民群众的需要,扩大药源,对许多珍稀名贵的药材推广人工种养已成为时代所趋。

我国土地辽阔,气候条件适宜,地形错综复杂,从南到北,从东到西,都可因地制宜种养药材,广大农村尤其是药源的天地。虽然农村的土地主要是种植粮食作物,但可以实行粮药、林药、果药、菜药间作套种,更可以充分利用荒山秃岭和一切闲散土地,这样既不影响粮食作物生产,又可发展药材生产,一举两得。

在我国,药材生产有着悠久的历史。几千年来,劳动人民在生产、生活与与疾病的斗争中,对药物的认识不断深入,在采挖野生药材的同时,也开始了人工种养。在长期的实践中,创造和积累了许多药材引种选育、繁殖栽培的技术、方法和经验。据《诗经》中记载,枣、桃、梅等当时已有栽培;北魏贾思勰著《齐民要术》中记述了红花、地黄、吴茱萸、栀子、胡麻等 20 余种药材栽培方法;明代李时珍在《本草纲目》

这部医药巨著中,仅“草部”就记述了荆芥、麦冬等62种药材为人工栽培。实践已证明,进行中药材人工种养,不仅有助于扩大药源,提高药材品种质量,而且还可以按照市场需求进行适应性规模生产,满足人民群众的需要,对生产经营者来说,也是一条效益很高的致富门路。

党的十一届三中全会以来,在邓小平同志建设有中国特色社会主义理论指导下,全国上下、各行各业都在进行改革开放,广大农民正以前所未有的热情和干劲,响应党的十四大号召,根据社会主义市场经济体制的要求,对农业种植业结构进行调整,一改往年非稻即麦的单打一种植格局,采取宜种则种、宜养则养、灵活多变的策略,想方设法寻找多种经营门路,实行优质高产高效农业。目前,已有相当部分农民认识到:“要发财,种药材”,因此,他们迫切希望掌握产量高、收入多的天然药材栽培技术。为了适应科技兴农,科技助农的形势需要,促进我国药材生产的发展,为农民致富开辟一条新路,使农民生活水平尽快由温饱进入小康,我们特编写《名贵中药材栽培与养殖》一书。书中所列的每种药材都一一介绍了其生长习性、栽培方法、田间管理、病虫害防治、采收加工、药用价值和经济价值等内容;书中还针对药材在栽培养殖生产中存在的主要问题,本着从生产实际出发的精神,力求讲清科学道理,突出实用性,从内容到文字都简明易懂。希望本书能为广大农民、中药材生产技术人员、种药养殖专业户提供实用栽培养殖技术,起到提高质量和产量、丰富药源、增加经济收入的作用,并可供有关大中专院校、职业技术学校师生和科研人员参考。

由于编写人员水平有限,缺点和不足之处难免,热忱希望广大读者提出宝贵意见。

编者

1993.10

目 录

上篇 植物药类

丁香	(2)
人参	(7)
三七	(23)
山茱萸	(34)
川贝母	(47)
天麻	(57)
巴戟天	(74)
平贝母	(80)
龙眼	(88)
白果	(95)
冬虫夏草	(100)
西红花	(108)
西洋参	(118)
肉桂	(140)
伊贝母	(147)
杜仲	(153)
沉香	(161)
灵芝	(164)
金银花	(170)
枸杞子	(178)
砂仁	(187)
厚朴	(193)
浙贝母	(201)
黄连	(210)

银耳	(221)
猴头	(232)
檀香	(240)

下篇 动物药类

小灵猫	(246)
牛黄	(254)
乌龟(附绿毛龟)	(257)
乌骨鸡	(267)
乌梢蛇	(277)
全蝎	(282)
牡蛎	(294)
金钱白花蛇	(301)
哈士蟆	(305)
海马	(311)
海水珍珠	(322)
鹿	(334)
淡水珍珠	(349)
蛤蚧	(358)
鲍	(365)
熊	(377)
蕲蛇	(385)
蟾酥	(391)
蟹	(395)
鳖	(410)
麝	(421)

上篇 植物药类

丁香

丁香为桃金娘科植物丁香树(*Eugenia caryophyllata* Thunb.)的干燥花蕾,亦称公丁香,其成熟果实亦入药,药名母丁香,又名鸡舌香。世界上主产丁香的地区为印尼、桑给巴尔、奔巴岛、马达加斯加岛。在马来亚、菲律宾、印度南部等地也有栽培。我国于50年代曾先后由国外引种栽培。至今广东、海南、广西、云南等地已栽培成功。

一、丁香的價值

(一)药用价值

丁香性温味辛,归脾、胃、肾经,具有温中降逆、温肾助阳的功效。常用于胃寒呕吐、呃逆、少食、腹泻以及肾阳不足所致的阳痿、脚弱等症。现代研究认为:丁香富含挥发油,含量约15—20%,油中主要成分为丁香油酚、 β -丁香烯、乙酰基丁香油酚,还含少量甲基戊基酮、醋酸苄酯、苯甲醛等,并含鞣质、齐墩果酸、脂肪油等。

母丁香性味、功效与公丁香相似,而力较弱。

此外,丁香树叶、花蕾、果实及枝茎均可蒸取丁香油,作为芳香、镇痉及驱风剂。叶油亦为治风湿痛及神经痛,为局部麻醉剂,可治牙痛。

(二)经济价值

公丁香目前市场价格每公斤20元左右,母丁香每公斤60元左右。

二、植物形态

丁香树为常绿乔木，高达12米。单叶对生，革质，卵状长椭圆形至披针形，长5—12厘米，宽2.5—5厘米，先端尖，全缘，基部狭窄，侧脉多数，平行状，具多数小油点。花顶生，复聚伞花序，萼筒长1—1.5厘米，先端四裂，齿状，肉质，有油腺；花瓣紫红色，短管状，具四裂片，花蕾作覆瓦状排列；雄蕊多数，成四束与萼片互生，花丝丝状，花蕾时向内弯曲。浆果椭圆形，长1—1.5(2.5)厘米，径0.5—0.8(1.2)厘米，红棕色，顶端有宿存萼片，香气强烈。果期6—7月。

三、生长习性

(一)生长、发育的特性

①幼龄树生长缓慢，喜荫不耐热，种后三年内需间作蔽荫树和精心管理。五龄后生长加快，并进入开花阶段。

②顶端生长优势强，成龄丁香树枝条萌发力强，创伤或折顶后仍能抽生大量新梢，在成龄树上不能截干矮化，否则引起大量萌发徒长枝。但幼龄树枝条萌发力弱，折枝断茎后易造成死亡，故幼龄期的丁香树不宜修剪，并注意勿损伤嫩枝。

③丁香地上枝叶茂密，树冠大，枝条质坚韧，易开裂。根群浅而纤细，支持力弱，遇强风易倒伏或撕裂，往往断茎折枝，造成植株死亡。

④丁香喜高温、潮湿、静风、温差小的环境。可忍受5—6℃的短时低温，但从生产角度来看，绝对最低温不宜低于6℃，最冷月份平均温度不宜低于15℃，才适于丁香的种植，收到经济效果。

(二)开花结果特性

①丁香在海南兴隆地区初引种时每年仅一次开花，花期多在3—5月。引种数年后每年有两次花期，即12月至翌年2月、4—6月。第一次花期开花量少，时遇干旱低温，落蕾、落花严重；4—6月开花量大，是收花的主要产季。丁香开花的适宜温度是月平均26—27℃，低于22℃或高于29℃对花朵开放均不利。

②丁香虽为自花授粉植物，但从人工授粉试验来看，以异花授粉和自然杂交结果率高。

③授粉后经70—108天以上果实成熟。成熟的果实其种子虽然发芽快，但又易丧失发芽力。完全成熟的种子如果其果实尚未脱落，种子内的胚根已经萌动，逢高温多湿季节，则可看到长在树上的果实生出的实生苗。如果采摘后的果实存放不当失水变干即失去发芽力。

④种子播种育苗变异大，播后出苗不整齐，树苗大小不一，壮弱差异大，定植后壮苗生长快、开花早，弱苗生长慢，在幼龄期内易死亡，开花迟。

(三)对环境条件的要求

原产热带，性喜高温高湿。原产地桑给巴尔和马达加斯加年平均气温24.1—26.7℃，最高月平均气温21.3—25℃，年降水量1629—3755毫米。在我国南方生长，在冬季月平均气温19—20℃，极端最低气温9—10℃时，生长较好，可大量抽出嫩枝叶。年降水量适宜在1500—2000毫米，要求降水分布均匀，在旱季及雨量较少的地区需行灌溉。在气温高、空气湿度大的条件下，枝叶虽茂，但病叶病果较多，开花也较少。

要求深厚肥沃、松软的壤土。喜微酸性土壤，pH4—5，土壤过酸要使用适量的石灰调节。一般黄壤及红壤均可种植。粘土因排水不良，易积水烂根。

四、栽培技术

(一)选地整地

宜选择地下水位低,静风环境和肥沃疏松的土壤较适宜。如在红壤或黄壤地区种植,必须在植穴内掺入河沙,并施足有机质基肥;以后每季度穴施有机质肥料一次,以逐步改良土壤。

(二)繁殖方法

宜用种子繁殖,定植后 5—6 年开花结果。果实 7—8 月陆续成熟,成熟期随各地气候与品种而不同,果实成熟时有紫黑色及浅红色两种。鲜果肉质坚实,每公斤鲜果有 600—700 粒。过熟果实不宜播种,因胚根在果内已萌发。宜随采随播。不能及时播种可放入有潮气的细砂或椰衣纤维屑末内贮放,以免干死。一般以带肉的鲜果播种,播后七天果肉才开始腐烂,35—40 天出苗。如轻轻剥脱果肉,除去薄的种皮,便现出肥大的子叶及胚根,在 8—9 月播种,3 天后胚根入土已达 1 厘米,出苗率可高达 90% 以上。剥时注意从果柄一端剥起,既易剥又不伤害种胚。开沟点播,行距 15 厘米,株距 10 厘米,种子平放,胚根处朝下,盖土后与土面平或稍深些,播后约 10 天出苗,幼芽出土为红色锥尖状,生长至 4—6 厘米才出现 2 片红色的幼叶。

在播前搭好荫棚,高 2 米,上用椰叶、葵叶或茅草盖顶,保持 50% 的荫蔽度,使有弱光射入。刚出的幼苗,晴天每天用喷壶浇水 1—2 次,水力不宜过猛,以免种子露出,以后 2 天一次,幼苗高 12—17 厘米时,可 7—10 天一次,视天气及土壤湿度而灵活掌握,保证苗床湿润,表土不要板结,松土勿伤幼根。每隔 1—2 月施稀尿水、尿素一次。半年后高达 7—12 厘米,具 4—6 对真叶时,便可移植,行株距 25×20 厘米,尽量带土,免伤细根,待苗高 30—40 厘米便可定植。

(三)定 植

丁香的根群纤细,穿透力差,宜选深厚松软、排水良好的土壤栽植,心土硬结或有石砾层的土壤都不宜栽植。定植前按行株距 6×6 米正方形或三角形挖穴,穴深宽各60厘米,每穴施厩肥10—15公斤,掺磷矿粉5—10克,与表土混匀覆下备植。选雨季阴雨天定植,定植的方法为将带苗的土团放于穴中,填土压实。如土团松散断根,轻则导致幼苗落叶,重则受伤死亡。另外,幼苗定植时不宜修剪枝叶,以免影响生长和树型。

(四)间作套种

1—3年的幼龄树生长需保持50%的荫蔽度。丁香植距较宽,行间可种香蕉、玉米、大豆等既可遮荫,保持湿度,又可增加收益和肥源。

(五)田间管理

加强开花前幼龄树的管理是引种栽培丁香成功与否的关键。主要措施有:

①间作遮荫:可间作木薯、香蕉或多年生绿肥植物,为幼龄丁香遮荫。

②地面覆盖:在干湿季节明显的地区尤其重要,可间作绿肥覆盖,以减少土壤水分的蒸发。这样夏秋季可防止水土流失,冬季可保湿保温。

③干旱季节要适时灌溉;雨季要及时排涝防止积水。

④春季2—3月施追肥,每株施稀人粪水10—15公斤或尿素5—10克,开沟施下。秋季7—8月除施氮肥外,加施堆肥。10—12月施过磷酸钙及草木灰。

⑤有台风侵袭的地区要种防风林。其林格内面积为5—10亩较适宜。幼龄树在台风来临前要及时做好防风工作,可用绳子或竹子固

定丁香植株。

⑥随着幼树逐渐长大,应行修剪,以便于田间管理操作及让主干向上生长。将离地面 56—70 厘米以下的主干上的侧枝剪去,促使长高;对于分叉主干,可去弱留强,去斜留直。勿随便修折上部枝叶,以保持树冠丰满,增大采光面积。

另外要适时采收花蕾,少留果实,这样既可提高公丁香的产量和质量,又能减少丁香树体养分的消耗,调节均衡生长,实现高产稳产。

(六)病虫害防治

褐斑病:高温高湿的季节易发病,危害枝、叶、果实。受害部退绿呈水渍状,出现微红斑点,后扩大成红褐色至深褐色近圆形的斑点,中心变灰白色,严重时枯梢落叶。防治方法:①发病前或发病初用 1 : 1 : 100 波尔多液或 65% 可湿性代森锌 500 倍液喷射。②清洁田园,消灭病残株。

五、采收加工

丁香定植后 5—6 年开花结果,20 年前后为盛产期,寿命可达 100—130 年,采收期因各地气候不同而异,海南地区在 7—8 月。产量亦有大小年之别,一般现花芽后 6 个月含苞欲放的花蕾便可采收,剪下饱满、绿色微带红色的花蕾。晒 4—6 天至干脆易断即为公丁香。

经自然授粉,花瓣、花丝、花柱脱落,逐渐膨大成紫红色的幼果,采收晒干后即是母丁香。

人 参

人参别名园参(栽培品),山参(野生品)、棒槌,是我国特产贵重

药材,也是世界上驰名的中药,为五加科植物人参(*Panax ginseng* C. A. Mey)的干燥根。主产于东北长白山一带,由于分布地点不集中,采集困难,产量稀少,供不应求,因此已由野生逐渐变为栽培。解放后,人参生产得到很大发展,目前全国许多地区都有栽培生产。

一、人参的价值

(一)药用价值

人参性温,味微苦,入肺、脾、心经,有大补元气、复脉固脱、补脾益肺、生津安神的功效。用于体虚欲脱、肢冷脉微、脾虚喘咳、津伤口渴、内热口渴、久病虚羸、惊悸失眠、阳痿宫冷、心力衰竭、心源性休克等症。它作为药用至今已有四千多年的历史。在《神农本草经》中列为上品。有“补五脏、安精神、定魂魄、止惊悸、除邪气、明目开心益智、久服轻身延年”等功效。明代医药学家李时珍在《本草纲目》中记载:“人参治男女一切虚症发热、自汗眩晕、头痛反胃……内伤中风、中暑痹痿、吐血、嗽血、下血、血淋、血崩、胎前产后诸病。”

经现代研究分析表明,人参含有皂甙、挥发油、糖类、甾醇类、肽类、黄酮类、多种维生素、氨基酸、胆碱等。药理实验证明:人参具有调节生理机效、增强新陈代谢、降低疲劳度、提高体力劳动和脑力劳动能力的功效。此外,人参还有提高血红素、调节中枢神经系统的作用,对治疗心血管疾病、胃和肝脏疾病、神经衰弱、年老体衰、久病体弱无力等症有明显的疗效。

(二)经济价值

人参是一种经济效益较高的药用植物。它不仅是医药工业的重要原料,可制成丸、散、片、酏剂、注射剂等名贵、特效的成药,而且是轻、化工产品的原料,还可制成营养价值高的食品 and 高级保健品,如人参糖、人参饼干、人参汽水、人参茶、人参酒、人参烟、人参香皂、人

参牙膏、人参化妆品等。另外，人参的出口量大，换汇率高，据报道，1979年出售给香港近200吨，1980年超过400吨，每公斤按48—50美元计算，可为国家换取2000多万美元外汇收入。山参出口价格更高，每公斤10万美元。

二、植物学特性

人参为多年生草本植物，高达60厘米，根茎短，直立，每年增生一节，通称芦头，有时其上生一至数条不定根。主根粗壮，肉质，圆柱形或纺锤形，多斜生，下部有分枝，外被淡黄色。茎直立，单一，不分枝，光滑无毛。掌状复叶轮生茎端，通常一年生者一片三出复叶，二年生者生一片五出复叶，三年生者生二片五出复叶，以后每年递增一叶，最多可达6片复叶。复叶有长柄，小叶片多为五枚，偶为三枚，基部的一对较小，中间三片叶等大，椭圆形至长椭圆形，长4—5厘米，宽2—6.5厘米，先端渐尖，基部楔形下延，边缘有细锯齿，上面沿脉有稀疏刚毛。伞形花序单独顶生，总花梗长7—20厘米，花小，多数，小花梗细，长约为5毫米，苞片小，线状披针形；花萼5，齿状；花瓣5，淡黄绿色，卵形，先端钝；雄蕊5，花丝短，花药长圆形；子房下位，2室，花柱上部2裂，花盘杯状。核果浆果状，扁球形，直径5—9毫米，熟时鲜红色，种子2粒，半圆形，乳白色。花期6—7月，果期7—9月。

三、生长习性

1. 地上部生长发育特性

出苗时，茎呈弓形伸出土面，4—7日后叶片逐渐平展，叶面皱纹消失，叶色由深绿转为黄绿。地上部（茎、叶）6月中下旬停止生长。株高平均是：一年生7.2厘米，二年生9.6厘米，三年32.3厘米，四年生46.7厘米，五年生52.9厘米，六年生57.1厘米，七年生64.4厘米。6月中旬开花，开花集中在6—10时，晴天高温开花快，阴天冷凉

开花慢而少,又不集中。

2. 种子生物学特性

三年生开始结籽。3—7年生结籽数12.2—63.8个。单株种子重2.0—19.1克,千粒重一般为27.0克左右,特大的可到40克。

种胚的发育离开母体之后进行的称“胚后熟”,前期为胚生长阶段,后期称生理后熟阶段。

刚采下的种子,仍为多个细胞组成的细胞团。通过胚的生长阶段,外种皮从结合缝处开裂,称“裂口”。这时胚长达胚乳的1/2以上。适合人参种胚生长的土壤湿度为35%左右。温度为:采种至开始“裂口”,平均地温17℃左右,积温967.2℃,需50—60天。其中采种至胚清楚可见,温度在21.0℃左右,需15—21天;胚清楚可见到胚长为胚乳的1/2时,平均温度17.4℃,需30天;胚长为胚乳的1/2到种子裂口时,平均温度11—12℃,需10天。从采种到种子裂口90%左右种子需经3个月。种子裂口后再通过3个月的低温(5℃)左右,萌发率可达88.9%。通过低温阶段的种子,在11.8—15.2℃范围内萌发最快,幼根长度的增长和根毛的出现也最快。

3. 根的生物学特性

1—7生根重0.5—45.0克。在一年中,根的生长分为三个阶段,前期参根减重;果实红熟后,根的增重逐渐加速,尤其是采种后(8月以后)增生甚快;9月份增重逐渐减慢,10月份基本停止增重。各龄参根各时期干湿比变化规律一致,5月份以前为1:6—7,8—9月为1:3.5。

4. 对环境条件的要求

人参对温度的要求并不十分严格,各地气候不同,出苗、展叶、开花、结果,果实红熟等物候期的出现有早有晚。根据不同类型的土壤,湿度在30—45%适宜。10时前让阳光射入畦内,中午要防止强烈的阳光直射参苗。透光棚光照控制在8590Lx适宜。对土壤的要求比较严格,砂质壤土、腐殖质壤土,pH值为5.5—6.8的微酸性土壤生长良好。而粘土、碱土等不适宜。

四、栽培技术

(一) 繁殖方法

用种子繁殖,通常采用育苗移栽法。

1. 选种

选茎干粗壮、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月下旬至8月上旬,果实由绿变红时,采摘大而饱满、无病的果实,搓洗去果肉及果皮即得种子。一般应随采随种。若秋播或第二年春季播种,则需要进行催芽处理,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,坑的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%)的沙或细土与水浸过的种子按1:1的比例混合均匀后放入坑内,再盖7厘米左右厚的细土。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。贮藏方法是將种子阴干后与干沙混合装入缸内,放在阴凉干燥处。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。