



服务三农·农产品深加工技术丛书

观赏药用植物栽培技术

张天柱 / 主编



中国轻工业出版社

全国百佳图书出版单位

服务三农·农产品深加工技术丛书

观赏药用植物 栽培技术

张天柱 主编

 中国轻工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

观赏药用植物栽培技术/张天柱主编. —北京: 中国轻工业出版社,
2017.4

(服务三农·农产品深加工技术丛书)

ISBN 978-7-5184-1320-1

I. ①观… II. ①张… III. ①观赏植物—药用植物—栽培技术
IV. ①S567

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 037762 号

责任编辑: 伊双双 赵梦瑶

策划编辑: 伊双双 责任终审: 张乃柬 封面设计: 锋尚设计

版式设计: 宋振全 责任校对: 吴大鹏 责任监印: 张可

出版发行: 中国轻工业出版社 (北京东长安街6号, 邮编: 100740)

印刷: 三河市万龙印装有限公司

经销: 各地新华书店

版次: 2017年4月第1版第1次印刷

开本: 720×1000 1/16 印张: 13.25

字数: 260千字 插页: 4

书号: ISBN 978-7-5184-1320-1 定价: 38.00元

邮购电话: 010-65241695 传真: 65128352

发行电话: 010-85119835 85119793 传真: 85113293

网址: <http://www.chlip.com.cn>

Email: club@chlip.com.cn

如发现图书残缺请直接与我社邮购联系调换

161412K1X101ZBW

《观赏药用植物栽培技术》编委会

主 编：张天柱

副 主 编：刘彩霞 陈小文

编写人员：郝天民 王佳鹿 董学会

李 琳 郭 芳 张立田

李玉江 刘鲁江 梁昕景

主 审：宋玉琦

顾 问：吴卫华

序

FOREWORD

中国是中医药的发源地，中草药是中医预防治疗疾病所使用的独特药物，在中华民族的繁衍中发挥了重要作用。目前中国大约有 12000 种可利用的药用植物资源，广泛用于人类的疾病预防和治疗，在中草药资源上我们占据垄断优势。古代先贤对中医药学的深入探索、研究和总结，使得中草药在医疗方面的应用得到了最广泛的认同。随着社会发展、科学技术水平进步和人民生活水平的提高，中草药的应用领域也在不断拓展，不断应用于食品、化妆品、饲料添加剂等新的领域，一些具有观赏价值的药用植物也被应用于园艺领域，药用植物的色、花、味、型丰富了人的物质文化生活。

目前，随着农业功能从生产向生态、生活和健康调理功能的逐渐延伸和发展，其中许多品种、高效技术已在一些地区示范和推广，或已形成一个产业，对发展当地的现代农业、提高农民收入发挥了巨大作用。在现代农业科技园区、农业嘉年华项目的规划设计和建设中，除了展示许多农作物（蔬菜、花卉、果树、粮谷、油料、豆类等）的名优品种及高效栽培技术外，还将具有观赏价值和挥发性芳香类物质的药用植物品种和栽培技术也纳入其中，这将是药用植物在观赏、健康调理功能应用方面的一个重要突破。这些中草药品种的种植，不仅具有一定的观赏作用，更重要的是它普及了中草药的科技知识，使广大人民更加了解和认识中草药，从而使我国的传统产业发扬光大。

《观赏药用植物栽培技术》一书，选择了 61 种观赏药用植物，从全国不同生态区布局、简介、药用价值、生长习性、栽培技术、采收等方面，展开了详细介绍，简明实用，特色明显，具有出版价值。

中国农业大学农学与生物技术学院教授
中国农业大学中草药研究中心主任
科技部中医药现代化项目专家
《生物学通报》编委
郭玉海
2016 年 10 月

PREFACE

2016 年 10 月

目 录

CONTENTS

一、铁皮石斛	1
二、金银花	5
三、旋覆花	9
四、玉簪	11
五、荆芥	14
六、番红花	18
七、红景天	21
八、覆盆子	24
九、曼陀罗花	29
十、芫花	31
十一、栝楼	33
十二、凤仙花	36
十三、黄芩	40
十四、黄芪	43
十五、黄连	46
十六、细辛	49
十七、豆蔻	54
十八、草果	57
十九、萱草	60
二十、白芷	62
二十一、麦门冬	65
二十二、天门冬	68

二十三、藿香	71
二十四、白术	74
二十五、石蒜	78
二十六、夏枯草	81
二十七、枸杞	84
二十八、苍术	88
二十九、青葙	91
三十、川芎	94
三十一、秦艽	97
三十二、地黄	100
三十三、莪术	103
三十四、龙葵	106
三十五、紫菀	109
三十六、款冬花	112
三十七、白鲜	115
三十八、知母	119
三十九、蜀葵	122
四十、五味子	125
四十一、马鞭草	129
四十二、巴戟天	132
四十三、龙胆	135
四十四、西洋参	138
四十五、刺五加	142
四十六、射干	145
四十七、留兰香	148
四十八、紫苏	151
四十九、鱼腥草	154
五十、蒲公英	157

五十一、薄荷	161
五十二、桔梗	165
五十三、马兜铃	168
五十四、使君子	171
五十五、蛇床子	173
五十六、延胡索	175
五十七、泽泻	178
五十八、甘草	181
五十九、补骨脂	184
六十、牡丹	187
六十一、芍药	192
参考文献	197

一、铁皮石斛

铁皮石斛 (*Dendrobium officinale* Kimura & Migo), 俗名黑节草、云南铁皮, 属微子目兰科多年生附生草本植物, 花期为 3—6 月。主要分布于中国广西、云南、安徽、浙江、福建等地。1987 年国务院发布的《野生药材资源保护管理条例》将铁皮石斛列为三级保护品种; 1992 年在《中国植物红皮书》中被收载为濒危植物。

除铁皮石斛外, 还有金钗石斛、束花石斛、粉花石斛, 因这些品种花形优美、花色差异大, 均有观赏价值。

(一) 药用价值

性味: 味甘, 性微寒。

归经: 归胃、肾经。

功效: 生津养胃, 滋阴清热, 润肺益肾, 明目强腰。

主治: 津伤口渴, 食少便秘, 虚热不退, 目暗昏花。

《神农本草经》: 主伤中、除痹、下气、补五脏虚劳羸瘦、强阴, 久服厚肠胃。

《道藏》: 中华九大仙草之首。

《本草纲目》: 强阴益精, 厚肠胃, 补内绝不足, 平胃气, 长肌肉, 益智除惊, 轻身延年。

(二) 生长习性

铁皮石斛适宜在凉爽、湿润、空气畅通的环境生长。生于海拔 1600m 的山地半阴湿的岩石上, 喜温暖湿润气候和半阴半阳的环境, 不耐寒。

(三) 繁殖方法

1. 组织快繁

组培苗栽培前应先进行 14~21 天的炼苗。具体措施是将组培苗移至炼苗房, 使其在开放变化的环境中逐渐适应自然环境, 待组培苗叶色浓绿时即可

出瓶种植。

出瓶前先 will 瓶盖打开，让瓶苗在室外空气中放置 2~3d，让其适应自然温湿度。然后进行洗苗，洗苗时将带有培养基的幼苗轻轻取出，置于盆中清洗，污染苗和裸根苗或少根苗应分开放置。组培苗先用自来水清洗，主要是应洗掉琼脂，以免琼脂发霉引起烂根，而后再用清水漂洗一下。洗苗时最好根据苗的大小和优劣同步进行分级，以便栽培、管理，提高组培苗的成活率并使其生长整齐。

2. 分株扦插繁殖

分株时选择 1 年生或 2 年生、色泽嫩绿、健壮、萌发多、根系发达及无病虫害的植株作种株，剪去枯枝、断枝、老枝及过长的须根，将株丛切开，分成小丛，每丛带有叶的茎株 5~7 根，即可种植。

(四) 栽培技术

1. 移栽时间

铁皮石斛的栽培时间一般是每年的春秋两季，且春季优于秋季。铁皮石斛栽培的最佳时间为每年 4 月中旬至 6 月下旬，这段时间气温在 12~25℃，且空气湿度较大，出瓶后的试管苗移栽成活率较高且生长时间较长；其次是 9 月中旬至 10 月下旬，此时期移栽特别要做好抗寒防冻工作。

2. 栽培基质

栽培基质是优质高效栽培的关键。铁皮石斛的生物特性要求栽培基质既有良好的保水性，又有通风透气性。规模化生产要求栽培基质原料易得、操作方便。常用基质有水苔、碎石、花生壳、苔藓、椰子皮、松树皮、木屑、木炭、木块等。在生产中主要是应用树皮、木屑，或树皮、木屑、碎石、有机肥混合物，其中树皮粉碎成 2~3cm 颗粒。

3. 栽培条件

铁皮石斛栽培要求在塑料大棚中进行。大棚的建造要求做到通风、遮阴挡雨、有防虫网，并根据铁皮石斛的生长习性，考虑场地的光照、温度、湿度、通风等自然因素。铁皮石斛生长的适宜温度为 15~30℃，在夏季比较炎热的地区，一般采用 80% 的遮阳网覆盖；冬季在 30%~50% 遮阳度下用双层塑料薄膜封闭保温。铁皮石斛要求保持基质湿润，空气相对湿度保持在 80% 以上为好，但又不能积水，浇水时采用喷灌或滴灌最好。

4. 附主栽培

铁皮石斛是附生植物，在自然条件下主要生长于一些高大乔木阴湿的树干或石灰岩上，因而在人工繁育栽培条件下也可模拟自然环境条件进行栽植，

根据附主的特性不同,可将铁皮石斛的人工附主栽植分为树栽、石栽和腐殖土栽培3种形式。

(1) 树栽 可选择树皮厚、水分含量高、树冠浓密、叶草质或蜡质、树皮有纵沟的阔叶树种(如黄桷树、梨树、樟树等)作为栽培附主。

(2) 石栽 选择质地粗糙、松泡易吸潮、表面附着腐殖土或苔藓的石块作为栽植附主。

(3) 腐殖土栽培 选择在较阴湿的树林下,用砖或石砌成高15cm的高厢,将腐殖土、细砂和碎石拌匀填入厢内,平整后即可栽植,厢面上搭100~120cm高的遮阴棚。

5. 田间管理

(1) 温度与光照管理 铁皮石斛的适宜生长温度为15~28℃,夏季温度高时,设施大棚内须加强通风散热,通过遮阴棚、喷雾降温、通风降温等方式调控棚内温度在一个适宜的范围内;冬季气温低时,应将设施大棚密封好,必要时可通过各种加热方式使得设施内温度上升,以防冻伤植株。

铁皮石斛喜阴,应采用遮阴措施以降低光照。生长期的铁皮石斛遮阴度以60%左右为宜。幼苗刚定植完成时,大棚须盖有70%遮阴度以上的遮阴网,以防强光曝晒导致幼苗萎蔫,影响成活率。高温、高强光的夏、秋季,大棚的遮阴网须盖好、盖牢,因为高强度很容易让植株提早封顶,长不高,影响产量。冬季应适当揭开遮阴棚以利透光,延长生长期。贴树栽培(附主栽培)的,应在每年冬、春季节适当剪去附主植物过密的枝条。

(2) 水分与湿度管理 水分管理是铁皮石斛栽培过程中的关键环节之一。刚移栽的石斛苗对水分最敏感,此时一般应控制基质的含水量在60%~70%为宜。移栽后7天内(幼苗尚未发新根)空气湿度保持在90%左右;7天后,植株开始生发新根,空气湿度保持在70%~80%。夏秋高温季节则尽量控制水分,以基质含水量在40%~50%为宜;进入11月以后,气温逐渐降低,温度在10℃以下时铁皮石斛基本停止生长,进入休眠状态,此时对水分的要求很低,应控制基质含水量在30%以内。

6. 越冬管理

越冬管理主要是保温,措施有加二道膜、烟雾防冻、人工加温等。进入冬季前要对铁皮石斛进行抗冻锻炼并适当降低湿度,每15天喷1次水。

(五) 病虫害防治

1. 软腐病

易在高温高湿的环境中发生,且发病快,严重时,整株腐烂解体呈湿腐

状。防治方法为发病初期,用77%可杀得101可湿性粉剂2000mg/kg防治效果最好,喷药后12天防治效果可达78%以上;也可用80%甲基托布津可湿性粉剂800倍液喷雾。同时,还要加强棚内管理,注意通风透光和降低棚内湿度。若患病要及时拔除病株,并用广谱性抗菌剂,如托布津、多菌灵、科博等消毒杀菌,然后重新用消毒过的基质栽植。

2. 黑斑病

主要危害叶片,使叶片枯萎,一般3—5月发生。防治方法可用50%多菌灵1000倍液喷雾2~3次。

3. 炭疽病

危害叶片及肉质茎,受害叶片出现褐色或黑色病斑,一般1—5月均有发生。防治方法为可用50%多菌灵1000倍液或50%甲基托布津1000倍液喷雾2~3次。

4. 蜗牛

为常见害虫,危害幼茎、嫩叶、花蕾和幼果。可用人工捕杀、毒饵诱杀或撒石灰、茶麸防治。

5. 菲盾蚧

寄生于植株叶片边缘或背面吸食汁液,5月下旬危害孵化盛期。防治方法用40%乐果乳油1000倍液或50%马拉硫磷1000倍液喷雾杀虫,或将集中有菲盾蚧的老枝烧毁。

6. 红蜘蛛

防治方法为清除周边环境的杂草或喷800~1000倍低毒杀螨剂。

(六) 采收

铁皮石斛虽然一年四季都能采摘,但较佳采收期为每年11月至第二年3月。这是因为这个时期的铁皮石斛内光合作用的效果不是很强,富含的氨基酸、维生素和多糖都处于一年中最高,这些药用成分堆积在茎条内,这个时候采摘的铁皮石斛茎秆最合适药用。

铁皮石斛花在每年5月到6月盛开,药用价值较高,而其采摘时间必须严格要求,采摘早了就会达不到药效,采摘晚了铁皮石斛花会烂掉。一般来说,铁皮石斛花苞打开后,第二天盛开时即采下烘干为好。

二、金银花

金银花 (*Lonicera japonica* Thunb), 俗名金银藤、银藤、二色花藤、二宝藤、右转藤、子风藤、鸳鸯藤、双花, 为忍冬科忍冬属多年生草本植物, 以花蕾或带初开的花入药, 为清热解毒药。花期4—6月(秋季亦常开花), 果熟期10—11月。中国各省均有分布, 种植区域主要集中在山东、陕西、河南、河北、湖北、江西、广东等地。

金银花由于匍匐生长能力比攀援生长能力强, 故更适合于在林下、林缘、建筑物北侧等处做地被栽培; 还可以做绿化矮墙; 亦可以利用其缠绕能力制作花廊、花架、花栏、花柱以及缠绕假山石等; 亦可作为室内盆景, 既有香气, 其花蕾、枝叶又可泡茶饮用。

(一) 药用价值

性味: 性寒, 味甘。

归经: 入肺、心、胃经。

功效: 清热解毒、抗炎、补虚疗风。

主治: 胀满下疾、温病发热, 热毒痈疡和肿瘤等症。其对于头昏头晕、口干作渴、多汗烦闷、肠炎、菌痢、麻疹、肺炎、乙脑、流脑、急性乳腺炎、败血症、阑尾炎、皮肤感染、痈疽疔疮、丹毒、腮腺炎、化脓性扁桃体炎等病症均有一定疗效。

《名医别录》: 治腹胀满, 能止气下辟。

《本草纲目》: 治一切风湿气, 及诸肿毒, 痈疽疥癣, 杨梅计诸恶疮, 散热解毒。

《神农本草经》: 金银花性寒味甘, 具有清热解毒、凉血化淤之功效, 主治外感风热、瘟病初起、疮疡疔毒、红肿热痛、便脓血。

《苏沈内翰良方》: 可移根庭栏间, 以备急。

(二) 生长习性

金银花适应性很强, 喜阳、耐阴, 耐寒性强, 耐干旱和水湿, 对土壤要

求不严，但以湿润、肥沃的深厚沙质壤上生长最佳，每年春夏两次发梢。根系繁密发达，萌蘖性强，茎蔓着地即能生根。喜阳光和温和、湿润的环境，生活力强，适应性广，耐寒，耐旱，在荫蔽处生长不良。故农谚讲：“涝死庄稼旱死草，冻死石榴晒伤瓜，不会影响金银花”。

（三）繁殖方法

1. 种子繁殖

4月播种。将种子在35~40℃温水中浸泡24h，取出拦2~3倍湿沙催芽，等裂口达30%左右时播种。在畦上按行距21~22cm开沟播种，覆土1cm，每2天喷水1次，10余日即可出苗，秋后或第2年春季移栽，每1hm²用种子15kg左右。

2. 扦插繁殖

一般在雨季进行。在夏秋阴雨天气，选健壮无病虫害的1~2年生枝条截成30~35cm，摘去下部叶子作插条，随剪随用。在选好的土地上，按行距1.6m、株距1.5m挖穴，穴深16~18cm，每穴5~6根插条，分散、斜立着埋在土内，地上露出7~10cm，填土压实（透气透水性好的沙质土为佳）。

扦插的枝条开根之前应注意遮阴，避免阳光直晒造成枝条干枯。也可采用扦插育苗；在7—8月间，按行距23~26cm，开沟，深16cm左右，株距2cm，把插条斜立着放到沟里，填土压实，以透气透水性好的沙质土为育苗土，开根最快，并且不易被病菌侵害而造成枝条腐烂。栽后喷一遍水，以后干旱时，每隔2天要浇水1遍，半月左右即能生根，第2年春季或秋季移栽。

（四）栽培技术

1. 整形修剪

剪枝是在秋季落叶后到春季发芽前进行，一般是旺枝轻剪，弱枝强剪，枝枝都剪，剪枝时要注意新枝长出后要有利通风透光。对细弱枝、枯老枝、基生枝等全部剪掉，对肥水条件差的地块剪枝要重些，株龄老化的剪去老枝，促发新枝。幼龄植株以培养株型为主，要轻剪，山岭地块栽植的一般留4~5个主干枝，平原地块要留1~2个主干枝，主干要剪去顶梢，使其增粗直立。

整形是结合剪枝进行的，原则上是以肥水管理为基础，整体促进，充分利用空间，增加枝叶量，使株型更加合理，并且能明显地增花高产。剪枝后的开花时间相对集中，便于采收加工，一般剪后能使枝条直立，去掉细弱枝与基生枝有利于新花的形成。摘花后再剪，剪后追施一次速效氮肥，浇一次水，促使下茬花早发，这样一年可收4次花，平均每亩（1亩=666.7m²）可

产干花150~200kg。

2. 追肥

栽植后的头1~2年内,是金银花植株发育定型期,多施一些人畜粪、草木灰、尿素、硫酸钾等肥料。栽植2~3年后,每年春初,应多施畜杂肥、厩肥、饼肥、过磷酸钙等肥料。第一茬花采收后即应追适量氮、磷、钾复合肥料,为下茬花提供充足的养分。每年早春萌芽后和第一批花收完时,开环沟浇施人粪尿、化肥等。每种肥料施用250g,施肥处理对金银花营养生长的促进作用大小顺序为:尿素+磷酸二氢铵,硫酸钾复合肥,尿素,碳酸氢铵,其中尿素+磷酸二氢铵、硫酸钾复合肥、尿素能够显著提高金银花产量,结合营养生长和生殖生长状况以及施肥成本,追肥以追施尿素+磷酸二氢铵(150g+100g)或250g硫酸钾复合肥为好。

(五) 病虫害防治

1. 褐斑病

叶部常见病害,造成植株长势衰弱。多在生长后期发病,8—9月为发病盛期,在多雨潮湿的条件下发病重。发病初期在叶上形成褐色小点,后扩大成褐色圆病斑或不规则病斑。病斑背面生有灰黑色霉状物,发病重时,能使叶片脱落。防治方法为剪除病叶,然后用1:1:5:200比例的波尔多液喷洒,每7~10天喷1次,连续2~3次;或用65%代森锌500倍稀释液或托布津1000~1500倍稀释液,每隔7天喷1次,连续2~3次。

2. 白粉病

在温暖干燥或植株荫蔽的条件下发病重;施氮过多,植株茂密,发病也重。发病初期,叶片上产生白色小点,后逐渐扩大成白色粉斑,继续扩展布满全叶,造成叶片发黄,皱缩变形,最后引起落花、落叶、枝条干枯。防治方法:清园处理病残株;发生期用50%托布津1000倍液或BO-10生物制喷雾。

3. 炭疽病

叶片病斑近圆形,潮湿时叶片上着生橙红色点状黏状物。防治方法:清除残株病叶,集中烧毁;移栽前用1:1:150~200波尔多液浸种5~10min;发病期喷施65%代森锌500倍液或50%退菌特800~1000倍液。

4. 蚜虫

危害叶片、嫩枝,引起叶片和花蕾卷曲,生长停止,产量锐减。4—6月虫情较重,“立夏”前后,特别是阴雨天,蔓延更快。防治方法:用40%乐果1000~1500倍稀释液或灭蚜松(灭蚜灵)1000~1500倍稀释液喷杀,连续

多次，直至杀灭。

5. 尺蠖

荏花后幼虫蚕食叶片，引起减产。防治方法：入春后，在植株周围 1m 内挖土灭蛹。幼虫发生初期，喷 2.5% 鱼藤精乳油 400 ~ 600 倍液；或用敌敌畏、敌百虫等喷杀，但花期要停止喷药。

（六）采收

采花时间在上午 9 ~ 12 时，有露水时和降雨天不宜采。上午采的花青白色质重，干燥容易，香气浓厚，出商品率高，质量好。采摘以花蕾上部膨大、长成棒状、青白色时为好，这时花即将开放，为最佳采摘时间，可以加工出优质商品。