

农业科技创新实用技术丛书

# 常用花果全草类中草药

## 栽培与加工

李典友 高 松 高本刚 编著



金盾出版社

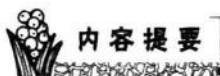
JIN DUN CHU BAN SHE

农业科技创新实用技术丛书

# 常用花果全草类中草药 栽培与加工

李典友 高 松 高本刚 编 著

金 盾 出 版 社



## 内容提要

本书主要包括:中草药生长的环境条件,花果与全草类中草药栽培、采收与加工,中草药常见病、虫、鼠害防治,中草药加工、贮存及变质与虫害的防治方法,中草药生产加工应用需注意的问题等。本书内容通俗易懂,技术实用,适合广大中草药种植专业户、基层技术人员阅读,亦可供相关专业大专院校师生阅读参考。

### 图书在版编目(CIP)数据

常用花果全草类中草药栽培与加工/李典友,高松,高本刚编著. -- 北京:金盾出版社,2013.5

(农业科技创新实用技术丛书)

ISBN 978-7-5082-8224-4

I. ①常… II. ①李…②高…③高… III. ①草本植物—药用植物—栽培技术②草本植物—中草药加工 IV. ①S567②R282.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 053402 号

### 金盾出版社出版、总发行

北京太平路 5 号(地铁万寿路站往南)

邮政编码:100036 电话:68214039 83219215

传真:68276683 网址:www.jdcbs.cn

封面印刷:北京印刷一厂

彩页正文印刷:北京燕华印刷厂

装订:北京燕华印刷厂

各地新华书店经销

开本:850×1168 1/32 印张:4.625 彩页:0.125 字数:103 千字

2013 年 5 月第 1 版第 1 次印刷

印数:1~8 000 册 定价:10.00 元

(凡购买金盾出版社的图书,如有缺页、  
倒页、脱页者,本社发行部负责调换)

王不留行



栝楼

连翘





决明子



乌梅



益母草

穿心莲



绞股兰

石斛



细 辛



山 茱 萸



五 味 子



## 前言

中草药植物体内的化学成分有保健和防治疾病功效,以活性强、使用安全、疗效显著、不良反应低著称。我国地域辽阔,植物药材资源极为丰富,是中草药天然宝库,蕴藏有 10 000 余种药用植物。《中药大辞典》收录的中药为 5 767 味。我国有 5 000 年的中医中药应用历史,人工栽培中草药也有 2 000 多年历史,人工种植中草药有 200 余种,并积累了丰富的药用植物栽培与管理经验。

近年来,随着我国中医医疗事业的发展和人民生活水平的不断提高,中草药防治疾病和养生健身的应用范围不断扩大,人们对中草药需求量逐年增加。传统的野生资源由于长期采掘,破坏了许多药用植物的天然生长环境,造成药用植物资源减少,有的品种甚至趋于枯竭、灭绝,导致中草药日益短缺。目前,虽然我国中草药生产有了较大的发展,但仍然不能满足国内外的需要,市场一直供不应求。必须采取合理采收与积极发展种植中草药,不仅可以从根本上满足国内人民保健用药和出口的需求,而且利于保护中草药资源,维护自然生态环境,能使天然药材得以持续利用。同时,人工栽培中草药投资少,见效快,能收到较高的经济效益和社会效益。

为了总结各地人工栽培中草药的实践经验 and 中医药最新科研成果,推动优质高效中草药生产的发展,我们收集整理、总结了 27 种常用中草药一些新的栽培技术与经验,并吸收了最新的中草药加工科研成果,编写成《常用花果及全草类中草药栽培与加工》一书。书中比较详细地介绍了常用中草药的生长环境条件,中草药的药用价值、功效、植物形态特征与生长习性,栽培与加工技术,中草药常见病、虫、鼠害及防治,中草药采收、加工与贮存等内容。该

书内容丰富新颖、重点突出,融传统方法与现代技术为一体,实用性强,文字通俗易懂、简明扼要、深入浅出、图文并茂,适于药农和中医药生产、采购工作者阅读使用,也可供大专院校中医药专业师生和从事中医药业的科研人员参考。

本书涉及范围广,同时中草药品种多,加之编著者专业水平有限与中草药生产实践经验不足,书中错误与疏漏之处在所难免,恳请读者指正,以便再版时修改、充实和提高。

编 著 者



# 目 录

|                                     |      |
|-------------------------------------|------|
| 第一章 中草药生长的环境条件.....                 | (1)  |
| 第一节 气候.....                         | (1)  |
| 一、温度 .....                          | (1)  |
| 二、光照 .....                          | (2)  |
| 三、水分 .....                          | (2)  |
| 第二节 土壤.....                         | (3)  |
| 一、沙土 .....                          | (3)  |
| 二、黏土 .....                          | (4)  |
| 三、壤土 .....                          | (4)  |
| 第二章 花果与全草类中草药栽培、采收与加工 .....         | (5)  |
| 第一节 花类中草药的栽培、采收与加工(5种) .....        | (5)  |
| 一、红花 .....                          | (5)  |
| 二、西红花 .....                         | (8)  |
| 三、金银花.....                          | (11) |
| 四、菊花.....                           | (16) |
| 五、辛夷.....                           | (20) |
| 第二节 果实种子类中草药的栽培、采收与加工(12种)<br>..... | (23) |
| 一、山茱萸.....                          | (23) |
| 二、山楂.....                           | (27) |
| 三、五味子.....                          | (31) |
| 四、栝楼.....                           | (35) |
| 五、王不留行.....                         | (39) |
| 六、连翘.....                           | (41) |



|                                |       |
|--------------------------------|-------|
| 七、枸杞.....                      | (46)  |
| 八、决明子.....                     | (50)  |
| 九、乌梅.....                      | (52)  |
| 十、银杏.....                      | (54)  |
| 十一、芡实.....                     | (59)  |
| 十二、莲.....                      | (64)  |
| 第三节 全草类中草药的栽培、采收与加工(10种) ..... | (69)  |
| 一、金钱草.....                     | (69)  |
| 二、益母草.....                     | (71)  |
| 三、荆芥.....                      | (74)  |
| 四、细辛.....                      | (77)  |
| 五、穿心莲.....                     | (81)  |
| 六、麻黄.....                      | (84)  |
| 七、薄荷.....                      | (87)  |
| 八、藿香.....                      | (91)  |
| 九、绞股蓝.....                     | (94)  |
| 十、石斛.....                      | (98)  |
| 第三章 中草药常见病、虫、鼠害防治.....         | (103) |
| 第一节 中草药常见病害防治.....             | (103) |
| 一、根腐病 .....                    | (103) |
| 二、白粉病 .....                    | (104) |
| 三、根结线虫病 .....                  | (105) |
| 四、立枯病 .....                    | (105) |
| 五、炭疽病 .....                    | (106) |
| 六、白绢病 .....                    | (107) |
| 七、褐斑病 .....                    | (108) |
| 八、菌核病 .....                    | (108) |
| 九、叶枯病 .....                    | (109) |

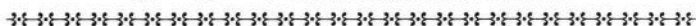


|                               |       |
|-------------------------------|-------|
| 十、轮枯病 .....                   | (109) |
| 十一、斑枯病 .....                  | (110) |
| 十二、霜霉病 .....                  | (111) |
| 十三、疫病 .....                   | (111) |
| 十四、病毒病 .....                  | (112) |
| 十五、灰斑病 .....                  | (112) |
| 十六、锈病 .....                   | (113) |
| 十七、黑斑病 .....                  | (114) |
| 第二节 中草药常见虫、鼠害防治 .....         | (114) |
| 一、蚜虫 .....                    | (115) |
| 二、叶蝉 .....                    | (115) |
| 三、斜纹夜蛾和银纹夜蛾 .....             | (116) |
| 四、跳甲 .....                    | (117) |
| 五、芜菁 .....                    | (117) |
| 六、蝼蛄 .....                    | (117) |
| 七、金龟子 .....                   | (118) |
| 八、地老虎 .....                   | (119) |
| 九、金针虫 .....                   | (119) |
| 十、红蜘蛛 .....                   | (120) |
| 十一、菜粉蝶和黄凤蝶 .....              | (120) |
| 十二、蚂蚁 .....                   | (121) |
| 十三、鼠害 .....                   | (121) |
| 第四章 中草药加工、贮存及变质与虫害的防治方法 ..... | (122) |
| 第一节 中草药加工 .....               | (122) |
| 一、药材产地加工一般原则 .....            | (122) |
| 二、中草药加工方法 .....               | (123) |
| 三、中草药炮制 .....                 | (125) |
| 第二节 中草药贮存 .....               | (128) |



## 常用花果全草类中草药栽培与加工

|                            |       |
|----------------------------|-------|
| 一、中草药的贮存方法 .....           | (128) |
| 二、中草药的贮藏时间 .....           | (129) |
| 第三节 中草药变质与虫害的防治方法 .....    | (129) |
| 第五章 中草药生产加工应用中需注意的问题 ..... | (131) |
| 参考文献 .....                 | (134) |



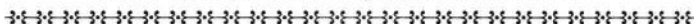
# 第一章 中草药生长的环境条件

中草药植物的生长除决定于植物本身的遗传特征外,还决定于外界的环境因素。外界环境因子包括气候(温度、光照、水分)、土壤和地理位置等。这些因素不仅直接或间接影响植物生长发育和繁殖,而且还影响中药的有效成分的形成和含量。因为各种中草药植物所需要的外界条件各不相同,它们在与一定环境的长期适应中,形成相对稳定的遗传性,只适应一定的生态环境,一旦外界条件不能满足它们所需的外界条件要求,不仅直接影响其生长、和繁殖,从而甚至引起死亡。特别是长期野生中草药变为人工栽培的品种,只有给它们提供良好的生态环境条件,才能使其生长发育良好,提高中草药材的质量和产量。因此,根据当地的土壤、气候和地理位置等自然条件,因地制宜确定所种的中药材品种,不适应当地气候条件的中草药不能强行引种,同时要十分重视中药材市场的行情变化,使中药材种植获得更高的经济效益。下面简要介绍药用植物与外界环境的关系。

## 第一节 气候

### 一、温度

温度与中草药生长发育有着密切的关系,因为温度影响植物呼吸和光合作用、生长、开花结果,温度过高或过低都会使中草药的生长受影响,甚至死亡。同时,温度的改变也会影响植物体内酶的活性和生物化学反应的速度,从而影响中药材有效成分的形成。不同种类的中草药对温度要求不同,有的喜温热气候,如肉桂,当



日平均温度达  $18^{\circ}\text{C} \sim 20^{\circ}\text{C}$  才能开始生长、发育,故适宜我国南方种植。温带地区的中草药适宜在  $25^{\circ}\text{C} \sim 35^{\circ}\text{C}$  的条件下生长,在  $5^{\circ}\text{C} \sim 10^{\circ}\text{C}$  以下的低温时,不能正常的生长、发育,当寒冷来临常被冻死。有的中草药植物喜凉爽气候,抗寒不耐高温。如人参、北沙参等则需要  $0^{\circ}\text{C} \sim 20^{\circ}\text{C}$  的低温阶段,否则当温度高于  $30^{\circ}\text{C}$  则生长缓慢,并易发生病害。故只分布于我国北方;而雪莲、冬虫夏草等只能生长在低温高寒山区。因此,引种种植中草药植物必须了解其植物的生态习性,当地气温是否与原产地相似,是否能够满足种植中草药植物对温度条件的要求。

## 二、光 照

光照是植物进行光合作用的重要条件之一。根据中草药植物的光照周期特性对日照时间和光照强度的不同要求,故有长日照植物和短日照植物、喜光植物与耐阴植物之分。长日照中草药植物如夏天开花的草乌、徐长卿等,日照时间越长,它们生长越旺盛,则开花越早。短日照中草药植物如春天开花的白头翁、百部和秋天开花的佩兰,对光照强度的反应不一样。根据中草药植物对光照强度的要求不同有阳性、阴性和中性之分。阳性中草药植物如黄芩、丹参、知母、甘草、益母草、半枝莲等需在较强光照下才能生长健壮,不耐荫蔽,光照不足,则生长不良,质量变次。阴性中草药植物如黄连、三七、细辛、蚤休(七叶一枝花)等需在荫蔽环境条件生长才旺盛,人参、西洋参也不耐强光直射。而有些中性中草药植物如桔梗、白及等对光照长短要求不严,对光照强度的要求介于上述二者之间,适应范围较广,可在阳光充足和微阴环境生长。

## 三、水 分

水分是植物生长发育过程中必不可少的要素。水是进行光合作用生产有机物的重要原料,同时水可维持细胞及植物组织的渗



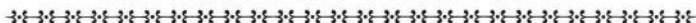
透压,使植物保持固有的形态特征,不同种类的中草药植物对水分要求不同。如果植物所需的水分不足,枝叶萎蔫而死亡。水分过多时由于酶的作用及植物根部缺乏足够的空气等因素而导致烂根。旱生中草药如甘草、芦荟、百合、地黄等怕水,根系发达宜在干旱地方生长。湿生的中草药不耐干旱,必须在潮湿环境生长。水生中草药植物如泽泻等通气组织发达,根浅,宜在有水的环境中生长;多数中草药属于中生植物类型喜在干湿适中环境中生长。只有根据中草药在生长过程中对水分的不同需求,才能适时灌溉或排涝保证植物生长必需的水分才能优质高产。

## 第二节 土 壤

土壤是中草药生长发育的物质基础,它能同时不断供给中草药植物所需的水分、养料和空气,这个性质即称为土壤肥力。种植和发展中草药植物必需根据土壤的特性和各种中草药对土质不同的要求选择适宜植物生长的土壤,因地制宜选用和改良土壤提高土壤肥力,才能使中草药生长发育达到高产。但是,土壤物理性状会影响中草药生长。根据不同种类的中草药对土质有不同的要求砾(直径大于 0.03 毫米)、沙粒(0.01~0.03 毫米)及黏粒(小于 0.01 毫米)所占比例,形成了不同的土壤质地,不同质地土壤分为砂土、黏土和壤土,其特点分述如下:

### 一、沙 土

砾、沙粒含量达 50% 以上。沙土特点是疏松,通气,透水性好,但保水保肥性能差,且温度变化大,适于沙土中种植的中草药有北沙参、麻黄、甘草等。



## 二、黏 土

土粒含量占 60%~80%。黏土特点是黏紧板结,幼苗不易出土,且排水性差,但保水、保肥。一般中草药都不宜在黏土中生长。

## 三、壤 土

介于沙、黏土之间的壤土,壤土为土壤中最佳土质,其特点是疏松、保水、保肥,适于植物发芽、生根,多数中草药宜在壤土栽培,特别是地黄、山药等根茎类的中草药更适宜在沙质壤土生长。此外,由于土壤里溶解的矿物质种类和数量不同,土壤反应为酸碱性。我国南方广泛分布的黄、红壤多属酸性土壤;而北方多为碱性土壤和中性土壤。中草药植物一般适宜在中性、弱酸性、弱碱性土壤中生长,过强的酸性或碱性土壤不利于中草药植物的生长。