



农村文化建设书库·中药材高产栽培丛书

NONGCUN WENHUA JIANSHE SHUKU · ZHONGYAOCAI GAOCHANZAIPEI CONGSHU

# 半夏 桔梗 麦冬 水半夏 高产栽培技术

陆善旦 谢保令 姚信 编著



广西科学技术出版社



农村文化建设书库·中药材高产栽培丛书

NONGCUN WENHUA JIANSHE SHUKU · ZHONGYAOCAI GAOCHANZAIPEI CONGSHU

- 浙贝母 延胡索 芍药 射干高产栽培技术
- 广藿香 绞股蓝 穿心莲 广金钱草高产栽培技术
- 山茱萸 蔓荆子 栀子 吴茱萸高产栽培技术
- 百合 泽泻 葛根高产栽培技术
- 三七 黄连高产栽培技术
- 地黄 白术 山药 牛膝高产栽培技术
- 八角茴香高产栽培技术
- 巴戟天 何首乌 天冬 郁金高产栽培技术
- 砂仁 益智 高良姜 山柰高产栽培技术
- 半夏 桔梗 麦冬 水半夏高产栽培技术

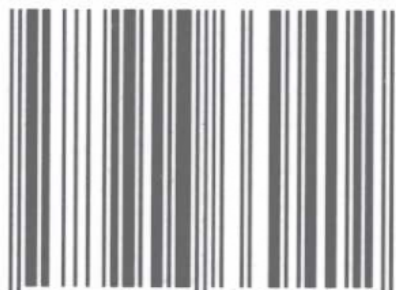
责任编辑 黎志海

封面设计 李寒林

责任校对 周华宇 李宁

责任印制 陆弟

ISBN 978-7-80666-940-2



9 787806 669402 >

定价：6.00元

农村文化建设书库·中药材高产栽培丛书

半夏 麦冬 桔梗 水半夏  
**高产栽培技术**

陆善旦 谢保令 姚 信 编著

广西科学技术出版社



## 图书在版编目(CIP)数据

半夏 桔梗 麦冬 水半夏高产栽培技术 / 陆善旦等编著. — 南宁: 广西科学技术出版社, 2007.7 (2009.1 重印)  
(农村文化建设书库·中药材高产栽培丛书)  
ISBN 978-7-80666-940-2

I. 半... II. 陆... III. ①半夏—栽培②桔梗—栽培③麦冬—栽培 IV. S567

中国版本图书馆CIP数据核字 (2007) 第060572号

农村文化建设书库·中药材高产栽培丛书  
**半夏 桔梗 麦冬 水半夏高产栽培技术**

陆善旦 谢保令 姚信 编著

\*

广西科学技术出版社出版  
(南宁市东葛路 66 号 邮政编码 530022)

广西新华书店发行

广西地质印刷厂印刷

(南宁市建政东路 88 号 邮政编码 530023)

\*

开本 787mm×1092mm 1/64 印张 2 插页 1 字数 43 000

2009 年 1 月第 1 版第 2 次印刷

印数: 4 001—9 000 册

ISBN 978-7-80666-940-2/S·128 定价: 6.00 元

三农图书在线阅读: [3n.gxkjs.com](http://3n.gxkjs.com)

邮购电话: 0771—5871621



## 前 言

中药材是中医药宝库的重要组成部分，是我国人民防病治病的物质基础。随着我国中医药事业的发展和人民生活水平的提高，人们防病治病的意识日益增强，对中药材的需求量在不断地增加，从而促进了中药材生产的发展。目前，我国不少省（自治区）把中药材生产作为重要产业来发展，纳入各级政府的农业发展计划，各地的中药材生产基地正如同雨后春笋般建立起来，并朝着生产质量管理规范化方向发展。

为了满足广大中药材栽培者对栽培技术的需要和市场需求，作者在认真总结了40多年生产实践经验和科学实践的基础上，参考了有关文献，编写成此书，旨在指导广大



群众科学种药，采用先进的栽培技术和采收加工方法，从而获得高产、稳产、优质的中药材，提高经济效益。

本书收载了半夏、麦冬、桔梗、水半夏四个品种，对每个品种的别名、来源、功能、药理作用、产地等作了概述，对植物形态、生长发育特性、适种环境条件、繁殖方法、种植、田间管理、病虫害防治、高产栽培关键措施、采收与加工方法、市场行情等方面的内容作了较详细的介绍。为了配合农村合作医疗的需要，对每个品种防病治病的临床应用，也选出部分处方，供读者参考。本书实用性和可操作性强，内容深入浅出，文字通俗易懂，可供具有初中以上文化程度的农民、药材专业户、药材生产单位员工、技术人员及大中专医药院校、农业院校的学生和老师参考。

编著者



## 目 录

### 半 夏

- 一、生物学特性 ..... (3)
- 二、种植技术 ..... (11)
- 三、病虫害防治 ..... (21)
- 四、采收与加工 ..... (28)
- 五、临床应用 ..... (33)

### 麦 冬

- 一、生物学特性 ..... (42)
- 二、种植技术 ..... (45)
- 三、病虫害防治 ..... (50)
- 四、采收与加工 ..... (56)
- 五、临床应用 ..... (61)



## 桔 梗

- 一、生物学特性 ..... (70)
- 二、种植技术 ..... (74)
- 三、病虫害防治 ..... (81)
- 四、采收与加工 ..... (90)
- 五、临床应用 ..... (94)

## 水 半 夏

- 一、生物学特性 ..... (101)
- 二、种植技术 ..... (103)
- 三、病虫害防治 ..... (108)
- 四、采收与加工 ..... (111)
- 五、临床应用 ..... (113)





## 半夏

半夏又名三步跳、地文、水王，属天南星科植物，以块茎入药，具有降逆止呕、燥湿化痰、消痞散结的功能。现代药理研究表明，半夏有镇咳祛痰、止吐、抗肿瘤、降压、抗早孕、防矽肺等作用，对胃液分泌有抑制作用。半夏主产于四川、贵州、云南、湖北、湖南、河南、山东、安徽、甘肃、广西、江苏、江西、浙江、福建等地。

市场行情：半夏是常用的中药材，近年全国年销量为3 000吨左右。半夏在20世纪90年代前主要的货源来自野生，因多年采挖，到了20世纪90年代中期，野生资源上市量减少，供求间常出现缺口。1995年销势



走俏，每千克售价从上半年的23~26元上升到32~36元。1996~1997年转入销售旺势，价格再升到42~45元。1993年开始大面积栽培半夏，人工栽培的半夏逐渐增多，到1998年已在市场上占据药材市场的主导地位，此后销势便开始降温，价格回落。1999~2002年，市场销势较为平稳，每千克售价稳定在28~32元。但因人工栽培的半夏产量低，生产出现滑坡，加上受灾情影响，进入2003年便出现产地货源不足，产销间出现缺口，销势加快，价格上升至每千克售价50~55元，高时达60元，而且这种市场的销势一直延续到2005年，价格稳居高位，尚未见回落迹象。由此可见，发展半夏生产的潜力较大，前景较好。为满足市场需求，应在适宜半夏生长的地区和产地恢复和发展生产，以保证药用需要和抑制价格继续上涨。



## 一、生物学特性

### (一) 植物形态

半夏属多年生草本，株高15~35厘米。块茎近球形或扁球形，直径为0.3~2.5厘米，顶端密生须根。基生叶1~2片，从块茎顶端抽出，幼苗时为单叶，呈卵状心形，成株的叶柄长10~25厘米，叶为三小叶复叶，呈椭圆形至卵状披针形，中间一片较大，两边的较小。小叶先端锐尖，基部楔形，有短柄，全缘或稍具浅波状圆齿，两面光滑无毛。叶柄下部有一粒白色至棕褐色的珠芽，呈卵形，有时叶端也有一粒。肉穗花序顶生，花葶高于叶，佛焰苞呈绿色，内侧为黑紫色，下部呈细管状，上部呈片状椭圆形，花序轴（花葶）基部一侧与佛焰苞贴生，上生雄花，下生雌花，先端附属物伸出佛焰苞



外而呈鼠尾状。浆果呈卵圆形，初为绿白色，熟时为红色，内有种子1粒。种子呈椭圆形，灰白色。花期在5~6月，果期在6~7月。

## (二) 生长发育特性

### 1. 繁殖多样性

半夏可以用种子进行有性繁殖，也可以用珠芽或块茎进行无性繁殖，所以在自然种群中既有实生苗又有由珠芽和块茎发育成的新植株。从生理年龄来看，半夏是典型的“多代同堂”，其中就包括由种子发育而成的实生苗、由第一代和第二代甚至第三代珠芽发育成的植株以及由块茎直接生长发育而成的植株。半夏通常一年生长发育出苗2~3次。第一次在3~4月出苗，5~6月倒苗；第二次在6月出苗，7~8月倒苗；第三次在9月出苗，10~11月倒苗。每次出苗后生长期为50~60天。珠芽萌生初期在4月初，高





峰期在4月中旬，成熟期在4月下旬至5月中旬。每年6~7月珠芽增殖最多，约占总数的50%以上。5~8月为半夏地下块茎生长期，此时母块茎与第一批珠芽膨大速度加快，整个种植地的个体在增长，密度增大，需要良好的肥水条件。

## 2. 生长繁殖无休眠性

半夏在生长繁殖中，种子、珠芽、块茎均无休眠的特性，只要环境条件适宜便萌发生长。由于半夏具有多种繁殖方式，能避开严寒、酷热、干旱、水涝及传粉媒介等不利因素，更好地保护其延续更新。在长江以南的温暖地区，从3月下旬至10月下旬均可见到半夏的植株，以春、秋两季为多。在生产中，半夏以无性繁殖为主。繁殖和个体的更新主要靠珠芽，不同叶上长出的珠芽在倒苗时均具有生命力，均可萌发长成新的植株。倒苗次数越多则越有利于珠芽的形成和增殖，有利于半夏增产。因半夏的块茎主要



是由珠芽发育而成的，当珠芽萌动时，先长出不定根，随即抽叶，在叶片下形成新一代珠芽，同时原珠芽也不断膨大而形成新块茎。

### 3. 种子胚胎发育特性

半夏种子成熟时，还没有分化成胚，可形成一个原块茎。生长点的分化过程类似珠芽的形成。半夏种子发育时，在生长点下面的细胞经过分裂形成一个膨大结构即原球基，原球基突出种皮。根原基和叶原基的分化是在分芽过程中逐渐形成的。

### 4. 开花结实特性

半夏开花结实率与母块茎的大小有着密切关系。一年生半夏的块茎不能抽薹开花，进入第二年才抽薹开花，其中以5月播种的抽薹率最高。花薹的发生率、结实率及成熟种子的发芽率均随着块茎的增大而提高。半夏块茎鲜重大于0.8克时才能抽薹开花，或块茎在0.5克以上才能产生花序，且花序数



和每个花序的雌花数又随块茎的重量增加而增加，但块茎重量超过 5 克时花序数反而呈下降趋势。

半夏有性繁殖是同株异花授粉型，通过风及昆虫授粉才能结实。人工授粉可以提高结实率，并可正常发育成种子。半夏种子发芽的适宜温度为 $25\sim 35^{\circ}\text{C}$ 。

### 5. 块茎生长习性

用中小块茎做种栽种后的增重比、个体比都优于用大块茎做种栽种。半夏的三个生长期中以第一次收获和第二次收获的增产效果较好。构成半夏产量的因素有三个，分别是母茎（种茎）增长、母茎分生的子半夏增长和珠芽增长，其中母茎增长是构成半夏产量的最重要因素，珠芽增长为构成个数增长的主要因素。如果在第一次收获后将珠芽立即种下，并精心管理，所收获的半夏无论是重量或数量都会十分理想。



## 6. 耐受性与广布性

半夏具有较强的耐受性和较宽的生态幅，是一种广布的植物，在我国大部地区都能生长，说明半夏对环境有着较强的耐受性与适应性。当半夏地上部分被损伤后，地下部分仍能在条件适宜时长出新叶。

无论是野生还是人工栽培，在半夏生长过程中，当温度、湿度、光照强度等环境条件发生大的变化时，半夏都会逐渐枯黄、倒苗，以使地下块茎适应不良环境的影响，当环境适宜时，又可继续出苗生长。当外界环境较好时，倒苗次数相对减少；反之，倒苗次数会增多。倒苗前，叶上的珠芽大多已经成熟，所以倒苗是对不良环境的适应，同时也是在进行一次无性繁殖。由此可见，半夏的每一次倒苗都可以扩大群体的个数。



### (三) 生态环境

#### 1. 温度

半夏喜温暖湿润的环境，忌炎热，也忌寒冷，最适生长温度为 $15\sim 25^{\circ}\text{C}$ ，高于 $25^{\circ}\text{C}$ 或低于 $13^{\circ}\text{C}$ 时半夏即倒苗。但其地下块茎耐寒力较强，在 $0^{\circ}\text{C}$ 以下的地里还能越冬，且不影响第二年的发芽能力。当平均温度在 $10^{\circ}\text{C}$ 以上时，半夏能顺利发芽出苗， $15\sim 25^{\circ}\text{C}$ 时生长最茂盛。夏季温度超过 $35^{\circ}\text{C}$ 时，在没有荫蔽的条件下，半夏会出现大片倒苗。入秋以后平均气温降至 $26^{\circ}\text{C}$ 时，半夏地下块茎陆续出苗。平均气温在 $13^{\circ}\text{C}$ 以下时开始倒苗越冬。

#### 2. 湿度

半夏喜湿润环境，不耐旱，土壤含水量过低会抑制植株生长，但块根不死，当土壤湿度适宜时，又能继续生长。在长江以南地区，6~7月正是梅雨季节，阴雨连绵，光照