

药用植物学

采药实习

— 北京分册 —

刘春生◎主编



北京科学技术出版社

药用植物学 采药实习

— 北京分册 —

刘春生◎主编

北京科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

药用植物学采药实习·北京分册 / 刘春生主编. —北京: 北京科学技术出版社, 2017.1

ISBN 978-7-5304-8774-7

I. ①药… II. ①刘… III. ①药用植物学—教育实习—北京
IV. ①Q949.95-45

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第291852号

药用植物学采药实习·北京分册

主 编: 刘春生

策划编辑: 王 微

责任编辑: 张 洁 张晓雪

责任校对: 贾 荣

责任印制: 李 茗

封面设计: 异一设计

版式设计: 天露霖文化

出 版 人: 曾庆宇

出版发行: 北京科学技术出版社

社 址: 北京西直门南大街16号

邮政编码: 100035

电话传真: 0086-10-66135495 (总编室)

0086-10-66113227 (发行部) 0086-10-66161952 (发行部传真)

电子信箱: bjkj@bjkjpress.com

网 址: www.bkydw.cn

经 销: 新华书店

印 刷: 北京捷迅佳彩印刷有限公司

开 本: 710mm × 1000mm 1/16

字 数: 112千字

印 张: 9.5

版 次: 2017年1月第1版

印 次: 2017年1月第1次印刷

ISBN 978-7-5304-8774-7/Q · 144

定 价: 38.00 元



京科版图书, 版权所有, 侵权必究。
京科版图书, 印装差错, 负责退换。

编委会名单

主 编 刘春生

副主编 白贞芳 石晋丽

编 委 (以姓氏笔画为序)

马 晗 王 海 王学勇 石晋丽

白贞芳 刘 勇 刘 颖 刘长利

刘春生 孙志蓉 李贡宇 肖 瑶

吴晓毅 吴浩忠 张夏楠 郝巨辉

高 伟 常立军 魏胜利

摄 影 王 海

药用植物是可加工成保健食品和天然药物的植物,《药用植物学》是以鉴定和识别药用植物为核心的一门课程,是中药专业的核心课程之一。采药实习是药用植物学习的重要环节。

一、采药实习的意义

我国现有药用植物约1万种,依据特定的分类系统,给予这些药用植物的分类位置、中文名称或学名的过程称为药用植物分类鉴定。分类鉴定有两层含义:一是通过植物学方法和技术进行鉴定后给出分类位置、中文名称或学名;二是根据植物特征直接给出分类位置、中文名称或学名。采药实习的主要教学内容包括:①学会鉴定药用植物的方法;②识别部分药用植物;③掌握植物标本的制作方法。

1. 鉴定药用植物 控制中药质量的关键节点包括品种(基原)、药用部位、生长年龄、采收加工、生长环境、产地、贮藏条件、炮制方式(若是栽培药材还包括栽培技术),这些关键节点都能影响到中药质量。采药实习可以充分利用野外丰富的药用植物资源,学会使用植物检索表鉴定药用植物的方法,准确鉴定药用植物,保证中药的临床疗效。

2. 识别药用植物 药用植物种类繁多,如果遇到任何一个植物都要利用检索表进行鉴定才能知道学名的话,一则可能因不在花期无法鉴定,二则效率太低,因此,通过采药实习,我们要识别一定量的药用植物,为未来从事相关工作奠定基础。

3. 掌握标本的制作方法 为了长期研究的需要，必须制作植物标本，因此，采药实习的目的之一是学会植物标本的制作方法。

4. 提高学生综合素质 通过实习，可以培养学生热爱自然、保护环境、合理利用药用植物资源的意识和吃苦耐劳、团队协作的精神。

二、采药实习用具

实习参考书：《北京植物志（上下册）》《北京中医药大学采药实习指导》。

野外调查设备：手持放大镜、皮尺、钢卷尺等。

采集用具：枝剪、号牌、吸水纸、标本夹、采集袋、绳子、采集记录本、手镐等各种野外采集和调查用具。

个人生活物品：笔、雨具、帽子、球鞋、水壶、手电筒，常用药以及其他生活必需用品。

三、采药实习的学习方法

药用植物的形态识别是采药实习的核心任务。识别药用植物时，比较的方法尤为重要，在比较中进行识别，而不是孤立地识别药用植物。通过比较，抓住几点突出特征，如白屈菜的黄色乳汁，败酱的强烈臭味，苦参、白蜡树的强烈苦味，地榆的黄瓜香味，芹叶铁线莲的呛鼻的芥末味，商陆的刺喉感，以及石竹的茎节膨大、单叶对生而全缘，北乌头根的黑色乌鸦头状，拳参的猪大肠状等。因此，通过比较，获取植物主要特征是快速、准确识别药用植物的重要方法。

四、采药实习注意事项

每个同学要明确实习的目的，始终把实习活动放在中心位置，把好奇心集中于对植物世界的探索。

必须遵守实习所在地区的规章制度，爱护实习地区的一草一木，服从安排，严格遵守纪律，与当地群众和谐相处。发扬互助友爱、尊师爱生的精神。野外活动中要防蛇、野兽的伤害，在野外不乱吃野果、乱喝生水等。

在实习过程中要爱护环境，爱护野生植物，不乱采滥挖，注意实习地生态环境的保护。

五、采药实习的考核方式

考核方式主要包括以下几个方面：①提交合格的植物标本；②识别指定的药用植物；③制作微课电影、PPT等。

目 录
CONTENTS

第一章 植物腊叶标本的制作

- 一、采集 / 2
- 二、整形换纸 / 2
- 三、固定标本 / 3
- 四、贴签 / 3
- 五、加盖衬纸 / 3

第二章 药用植物的鉴定

第一节 有花植物的鉴定 / 6

- 一、利用植物检索表鉴定药用植物 / 6
- 二、利用植物特征直接识别药用植物 / 6

第二节 非花期植物的鉴定 / 9

- 一、科的简易识别 / 9
- 二、植物的简易识别 / 11

蔓出卷柏 / 12
有柄石韦、北京石韦 / 13
问荆 / 14
草麻黄 / 15
华北落叶松、油松 / 16
桑 / 17
蒿蓄 / 18
拳参 / 19

酸模叶蓼 / 20
辣蓼 / 21
戟叶蓼 / 22
巴天酸模 / 23
石竹 / 24
石生蝇子草 / 25
北乌头 / 26
棉团铁线莲 / 27

- 芹叶铁线莲 (细叶铁线莲) / 28
 短尾铁线莲 (林地铁线莲) / 29
 白头翁 / 30
 毛茛 / 31
 细叶小檗 (三颗针) / 32
 五味子 / 33
 蝙蝠葛 / 34
 白屈菜 (山黄连) / 35
 独行菜 / 36
 糖芥、小花糖芥 / 37
 景天三七 (土三七) / 38
 华北景天 / 39
 瓦松 / 40
 钝叶瓦松 / 41
 龙牙草、水杨梅 / 42
 山楂 / 43
 地榆 / 44
 翻白草、委陵菜 / 45
 西伯利亚杏 (杏仁) / 46
 苦参 / 47
 太阳花、鼠掌老鹳草 / 48
 细叶远志、西伯利亚远志 / 49
 猫眼草 / 50
 卫矛 / 51
 酸枣 / 52
 蕻叶蛇葡萄 / 53
 深山堇菜、鸡腿堇菜 / 54
 刺五加、无梗五加 / 55
 柴胡、狭叶柴胡 / 56
 白蜡树 / 57
 地梢瓜、白首乌 / 58
 附地菜 / 59
 牡荆 / 60
 益母草 / 61
 薄荷 / 62
 木本香薷 / 63
 蓝萼香茶菜 / 64
 糙苏 / 65
 黄芩 / 66
 山茄 (野海茄) / 67
 地黄 / 68
 红纹马先蒿 / 69
 透骨草 / 70
 牛泔草 / 71
 茜草 (拉拉秧) / 72
 接骨木 / 73
 异叶败酱 / 74
 黄花龙芽 / 75
 多歧沙参 / 76
 芥苳 / 77
 桔梗 / 78
 黄花蒿 / 79
 青蒿 / 80
 猪毛蒿 (滨蒿) / 81
 飞廉 / 82
 刺儿菜 / 83
 苍术 / 84
 小花鬼针草 / 85
 牛蒡 / 86
 高山蓍 / 87
 大丁草 / 88
 蓝刺头 / 89
 祁州漏芦 / 90
 银背风毛菊 / 91
 篦苞风毛菊 / 92
 毛连菜 / 93
 狭叶鸦葱 / 94
 桃叶鸦葱 / 95
 苦菜 / 96
 一把伞南星 (山苞米) / 97

东北天南星 / 98

异叶天南星 (天南星) / 99

半夏 / 100

细叶百合 (山丹)、卷丹、有斑百合 / 101

黄精 / 102

狭叶黄精 / 103

玉竹 / 104

热河黄精 / 105

二苞黄精 / 106

铃兰 / 107

藜芦 / 108

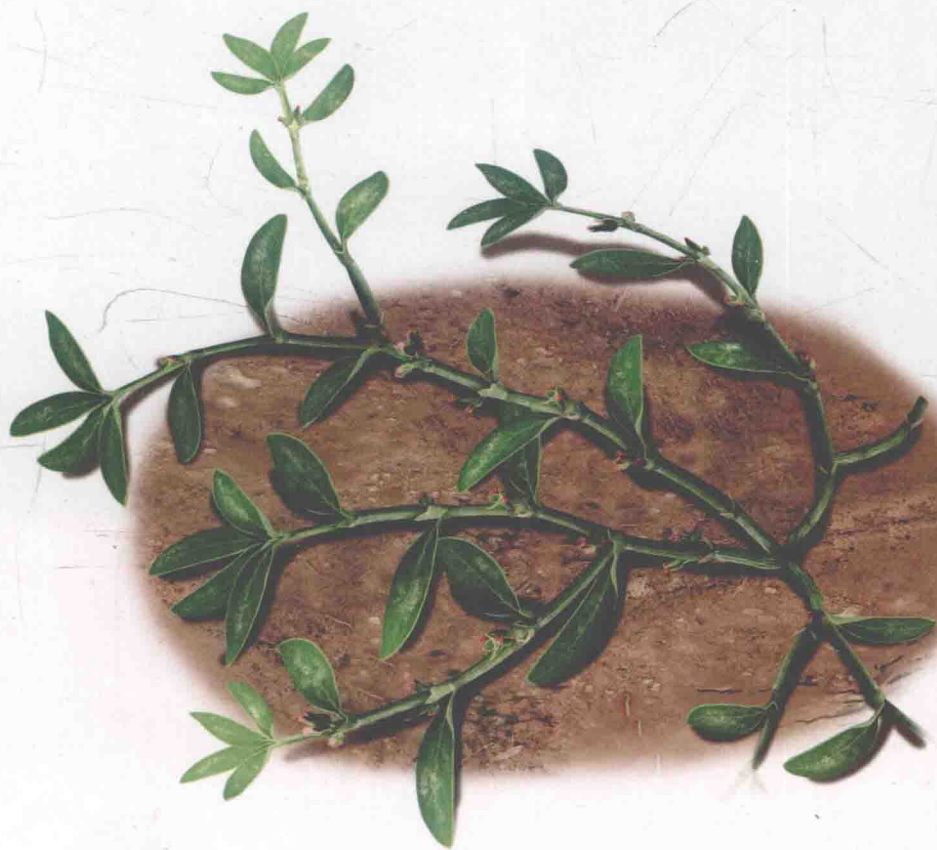
薤白、野韭菜、长梗葱 / 109

鸭跖草 / 110

穿龙薯蓣 (穿山龙、狗骨头) / 111

野鸢尾 (白花射干) / 112

附表 / 113





植物腊叶标本
的制作

第一章

腊叶标本是取带有花果的植物枝叶或其全体，经压平、干燥装贴而成，保存于标本馆(室)供教学和研究之用。腊叶标本的制作包括以下几个步骤。

一、采集

乔木、灌木类仅取一个枝条，大小以比标本夹较小的材料为佳；草本植物也最好采集比标本夹较小的材料。所采标本最好具有花、果，如果植物的花、果不能同时在一个植株上体现，应制作多份标本，仅有叶的标本在科研上意义不大。另外，所采集的材料叶片不能有虫蛀、缺失。

二、整形换纸

采回的植物要迅速整理，可根据标本夹大小，将植物折成不对称的V形、N形和W形，或取植物的上、中、下各一部分压制在标本夹中，每个标本用几层吸水纸隔开。第二次换纸时，撤去原来的吸水纸，换上干燥的吸水纸。换纸的同时要注意去污、去杂，保持标本干净整洁，并仔细调整标本姿态。过于重叠的枝叶可以适当剪去一些；花、叶要展平；叶片既要有正面的，也要有背面的，以便观察。整个标本夹的标本全部整理、换纸后，可在标本夹上压几块砖、石，只有压力大而均匀，才能达到使标本平整和迅速干燥的目的。以后每天换纸1~2次，第二次换纸时标本就应该基本定型，否则枝叶逐渐压干就不容易整理。勤换纸能使标本迅速脱水，对保持标本的色、形有重要的作用。反之，换纸不勤，加压不大、不匀，易使标本褪色、变形，甚至发皱、生霉。换下来的吸水纸放在室外晾干，可以反复使用。在干燥气候下，一周左右即可压干。

三、固定标本

已经压干的标本，需固定在台纸上保存。台纸选用白色较厚的白板纸，每张纸面的长宽在 36cm × 26cm 左右。把植物标本固定在台纸上的具体操作方法如下。

1. 合理布局 把标本放在台纸上，根据标本的形态，或直放，或斜放，并留出将来补配花、果以及贴标本签的位置，做到醒目美观，布局合理。

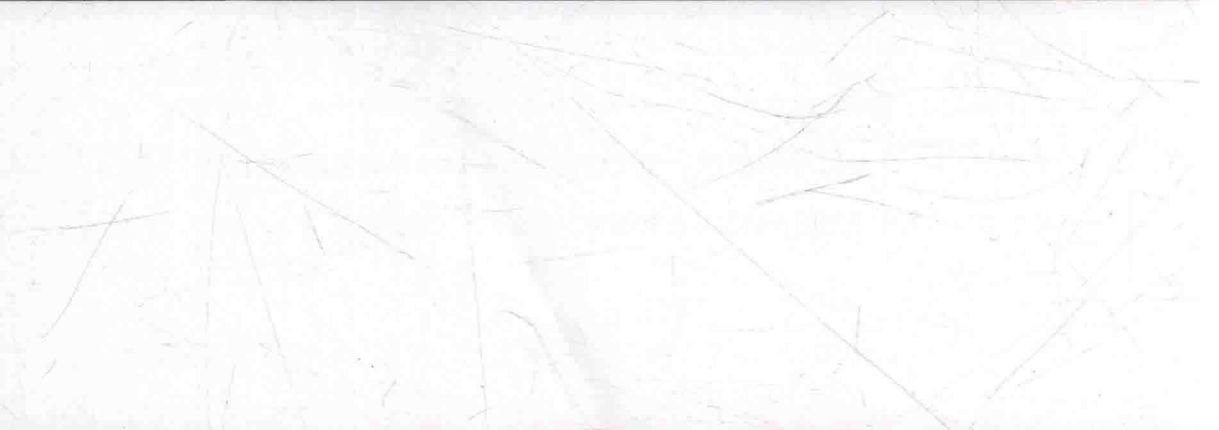
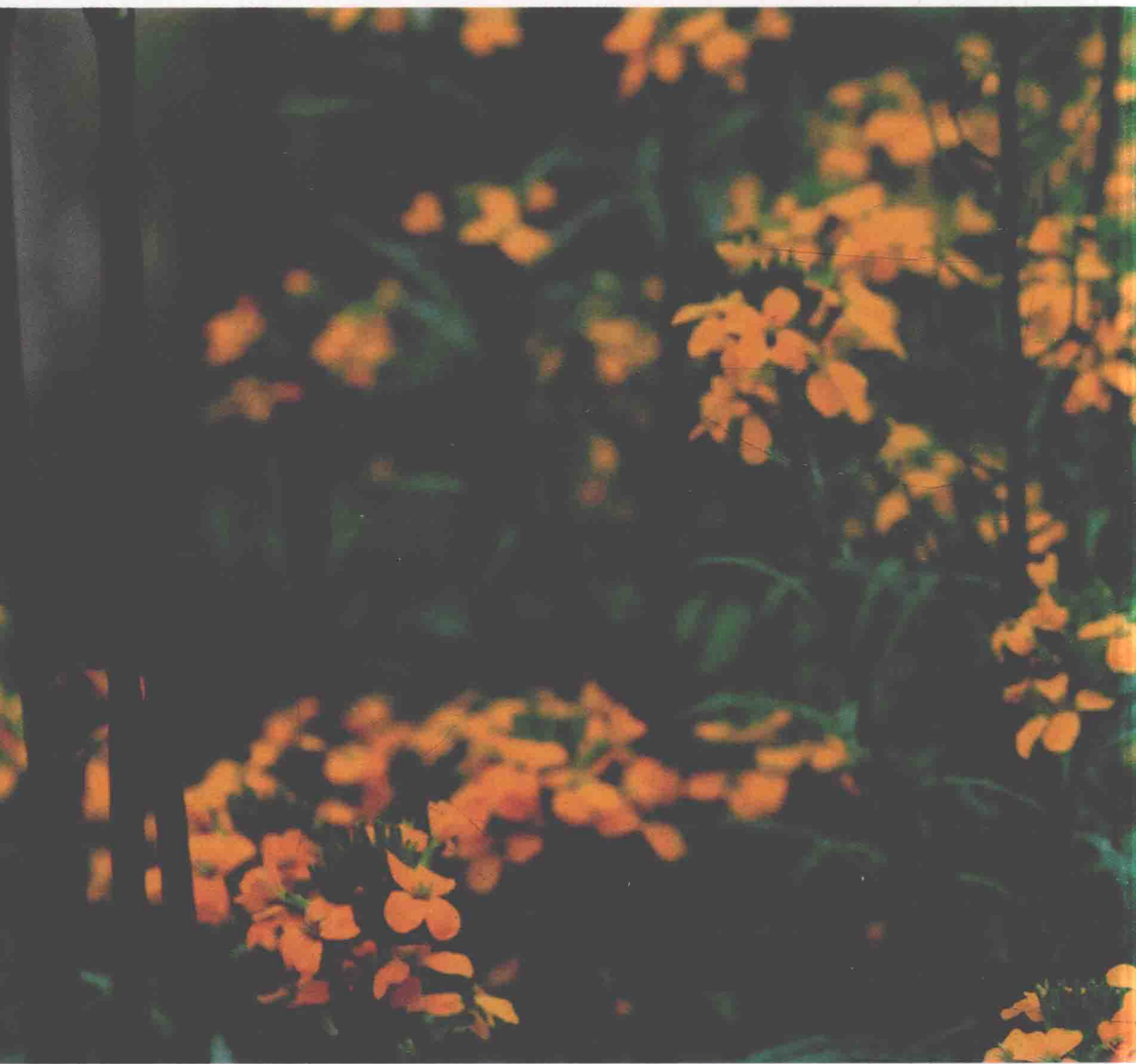
2. 固定 根据已放好标本的位置，在台纸上设计好需要固定的点。固定点不宜过多，主要选择在关键部位，如主枝、分枝、花下、果下等处，能够起到使主、侧方向都较稳定的作用。固定时常用针线将标本缝在台纸上。一般来说，除先固定主枝（茎）外，其他各固定点的次序，可根据标本的具体情况，如枝叶的扩展、扭曲等来确定。

四、贴签

制成的腊叶标本需加贴标本签和记录签，标本签贴在台纸正面的右下方，标签的右边和下边与台纸对齐，记录签贴在台纸左上方。

五、加盖衬纸

为了保护标本不受磨损，通常要在固定好的标本上加贴一张衬纸。考虑到取用方便，可选用半透明纸，既可防潮，又耐摩擦。衬纸宽度与台纸宽度相同，只是在固定的一端稍长出台纸 4~5mm，用胶水涂在台纸上端的背面，然后把衬纸的左、右、下各边与台纸对齐，把上端长出的 4~5mm 纸折到台纸背面贴齐粘平即可。近年来用塑料袋封装各种标本，保存效果也很理想。





第二章
药用植物的
鉴定

第一节 有花植物的鉴定

一、利用植物检索表鉴定药用植物

药用植物种类繁多，在实际工作中，很多药用植物我们不认识，因此需要鉴定。进行药用植物鉴定时，植物信息应齐全，尤其是花的信息；植物信息越全，鉴定的准确性就越高。只有营养器官的植物是无法鉴定的。

植物鉴定大致包括初步鉴定、核对植物志、核对标本室标本三个阶段。采药实习一般不和标本室标本进行核对定种，通常前两步就可以达到鉴定目的，如果存在疑问，可以和标本室标本核对以完成鉴定。

1. 初步鉴定 通过肉眼或借助放大镜、解剖镜，依据标本的突出特征，尤其是花及果实性状，通过查阅检索表进行鉴定。当不掌握植物的产地信息时，可使用《中国植物志》《中国高等植物科属检索表》等全国性的工具书；如果掌握产地信息，可使用地方植物志的检索表。北京中医药大学采药实习时使用《北京植物志》或《药用植物学》附录中的检索表进行科的鉴定，使用《北京植物志》的属、种检索表进行属、种鉴定。

2. 参考书复核 根据地区植物志以及《中国植物志》《中国高等植物》*Flora of China* 等的文字描述和图片进行核对。

二、利用植物特征直接识别药用植物

识别药用植物是《药用植物学》的核心学习内容，识别的基础是植物学的形态、分类知识。植物的形态信息越多，越容易识别；经验丰富的人

利用较少的形态信息就能识别一种药用植物。因此说，识别药用植物是经验的积累。识别药用植物的基本方法是比较，在比较中找出其主要识别特征。常用的方法如下。

1. 比较归类法 大多数同学已经认识一些蔬菜、花卉、作物或药用植物，在我们脑海中已经形成了植物数据库，这些是我们进行取象比类的基础。

取象比类法的基础是仔细观察药用植物。观察要点如下：①先看是否有花，如果有花的话，按照花的排列顺序仔细观察记录；②如果没有花，一看托叶二叶序，三看根形四看节，五看乳汁六气味。通过上述仔细观察，找出所观察植物的主要特征。在实习中，不断总结，在自己脑海中形成植物数据库，这样一看到一种植物，就在脑海中的数据库中比较、排除，取象比类，很快就能识别出该植物。可用于取象比类识别药用植物的重要特征如下。

具有托叶的科（植物）：蔷薇科、豆科、牻牛儿苗科、堇菜科等。

具对生叶的科（植物）：木犀科、唇形科、马鞭草科、忍冬科、牻牛儿苗科、虎耳草科、荨麻科（荨麻属）等。

具变态根的科（植物）：桔梗科、百合科萱草属。

具根状茎的科（植物）：黄精、玉竹、苍术、穿龙薯蓣、石韦、地榆、蝙蝠葛等。

具膨大茎节的科（植物）：石竹科、牻牛儿苗科、透骨草科、蓼科蓼属等。

具乳汁的科（植物）：桑科、桔梗科、菊科舌状花亚科、大戟科、萝藦科、罂粟科白屈菜等。

具有特异气味的科（植物）：败酱科、唇形科、马鞭草科等。

具有托叶鞘的科（植物）：蓼科。