

SHIYONG ZHONGCAO YAO CONGSHU

实用中草药丛书

当归甘草龙胆

栽培技术

◎ 主编 王 芳



延边人民出版社

实用中草药栽培丛书

当归 甘草 龙胆

王 芳 主编

延边人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

当归 甘草 龙胆/王芳主编. —延吉:延边人民出版社, 2001. 7
ISBN 7-80648-659-3

I. 中... II. 王... III. 药用植物-栽培-技术 IV. S567

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001) 第 053739 号

·实用中草药栽培丛书·
当归 甘草 龙胆

主 编:王 芳

责任编辑:张光朝

封面设计:张沐沉

出 版:延边人民出版社

经 销:各地新华书店

印 刷:长春市东文印刷厂

开 本:850×1168 毫米 1/32

字 数:2100 千字

印 张:100

印 次:2002 年 11 月第一版第一次印刷

印 数:1-3050 册

书 号:ISBN 7-80648-659-3/R·11

总定价:120.00 元(单价:10.00 元)

内 容 提 要

本书分别介绍了常用中草药当归、甘草、龙胆的资源分布、生物学特征,人工栽培技术、采集加工及炮制技术,药材质量鉴别方法、化学成分、药理作用、临床应用以及综合开发利用等内容,其中的“病虫害防治”,主要是为在种植过程中遇到病虫害发生时提供参考,药材品种的防治方法很多,各地应灵活选择,此书具有广泛的实用性,可供中药材种植者、经营者及基层的医疗工作者阅读参考。

本书在内容的取舍上,尽量做到:既有理论深度,又有实践广度;既突出重点,又兼顾一般;既考虑专业读者的要求,又兼顾到生产者和业余爱好者的需要,我们编写了此书,由于时间仓促和水平有限,疏漏和谬误之处,在所难免,望读者不吝指正。在此全体编写人员表示衷心的感谢!

目 录

当 归

第一章 概 述	3
第二章 植物学形态特征及生物学特性	4
第一节 植物学形态、特征	4
第二节 生物学特性	8
第三章 当归的栽培技术	28
第一节 选地整地	28
第二节 繁殖方法	29
第三节 田间管理	32
第四节 抽苔问题	33
第五节 病虫害防治	38
第四章 当归的采收加工和留种	61
第一节 采收与加工	61
第二节 留 种	62
第三节 包装与贮藏	63
第五章 当归的药理作用与制剂	65
第一节 药理作用	65

第二节 常用方剂	66
第六章 当归的商品规格与市场开发	72
第一节 当归的商品规格	72
第二节 市场开发与前景	73

甘 草

第一章 概 述	79
第二章 甘草的种类及分布	82
第一节 甘草的种类	82
第二节 甘草的分布	82
第三章 植物形态特征和生物学特性	85
第一节 植物形态特征	85
第二节 生物学特性	93
第四章 甘草的栽培技术	98
第一节 选地整地	98
第二节 繁殖方法	98
第三节 田间管理	102
第四节 病虫害防治	103
第五节 甘草对畜禽病的药理作用	144
第五章 甘草的采收与加工	157
第一节 甘草的留种与采收	157
第二节 甘草的加工	157
第三节 甘草的炮制	158
第四节 甘草的贮藏	164
第五节 药材的商品规格	172

第六节 其他用途	174
第六章 甘草的组织培养	176
第一节 花药的培养	176
第二节 愈伤组织与胚胎学	178
第三节 试管繁殖方法	180
第七章 甘草的药理作用与临床应用	183
第一节 甘草的化学成分	183
第二节 药理作用	186
第三节 临床作用	188
第四节 常用方剂	190
第八章 产品加工与利用	192
第一节 加工与利用	192
第二节 甘草地上部分的综合利用	202
第九章 甘草的开发应用与市场	204
第一节 开发应用	204
第二节 市场前景	205
第三节 资源利用与保护	207

龙 胆

第一章 概 述	213
第二章 龙胆的植物形态和生物学特性	214
第一节 植物形态	214
第二节 生物学特性	217
第三章 龙胆的栽培技术	222
第一节 选地、整地	222

第二节	繁殖方法	223
第三节	田间管理	226
第四节	病虫害防治	228
第四章	龙胆的采收与加工	232
第一节	留种与采收	232
第二节	龙胆的加工	233
第三节	包装与贮藏	233
第五章	龙胆的药用功能与方剂	235
第一节	药用功能	235
第二节	常用方剂	236
第三节	药材的商品规格	237
第六章	龙胆的市场开发	239

当 归

第一章 概 述

当归是一种栽培的常用中草药,正品为伞形科植物当归(*Angelica sinensis*(Oliv.) Diels)的根。又名秦归、西归、云归、干归等。当归的原植物为多年生草本,高40~100厘米。根圆柱状,有3~5条分枝或更多,黄棕色,有浓郁香气。茎直立,无毛,有纵深沟纹。叶互生,三出式二至三回羽状分裂,末回裂片卵形或卵状披针形,长1~2厘米,宽5~15毫米,2~3浅裂,边缘有缺刻状锯齿,齿端有尖头,叶缘和叶面有稀疏的乳头状白色细毛;叶柄长3~11厘米,基部膨大成管状的膜质鞘,紫色或绿色;茎上部叶简化成囊状的鞘和羽状分裂的叶片。6~7月开花,花白色,排成复伞形花序生于枝顶,花序梗长4~7厘米,密生细柔毛;伞辐9~30条;总苞片2片,线形,或无总苞片;小伞形花序有花13~36朵;小总苞片2~4片,线形;萼齿5片;花瓣5片;雄蕊5枚。7~9月结果,果实椭圆形或卵形,长约6毫米,宽约4毫米,背棱线形,隆起,侧棱成宽而薄的翅。此物为栽培植物。甘肃、云南、四川、贵州、陕西、湖北等省为主要栽培地,一些省区也有引种栽培。根于秋末采挖为佳,除去泥土及杂质,放通风处晾干几天后,捆成小把,上棚,用烟火慢慢熏干备用。当归味甘、辛,性温,有补血活血,调经止痛,润肠通便的功能。用量5~10克。

还有一种看法认为当归的名称与产地有关,传说“当”字因地名而来,汉代“烧当羌”族聚居其地,后人称该地为“当州”,当州所产之药,被视为道地品种,于是出了药即当归之说。

第二章 植物学形态特征 及生物学特性

第一节 植物学形态、特征

一、根

属肉质性直根系,主根明显,根的生长状态随着个体发育进程而变化。在第一年的育苗期,主根发育成较为典型的肉质性直根系。黄白色、圆锥形,长达20~30厘米,直径为0.3~0.5厘米,在第二年的成药期,主根在起苗和移栽过程中由于根尖受损,发育受到抑制,从而促进了侧根的大量发育,于是便形成肥大多分枝的肉质根(如图2-1),全长可达30~50厘米,直径为3~5厘米。外皮黄白色,断面成白色,为当归的药用部分。当归根系仅在营养生长期才表现为肥大肉质性。当归由营养生长转入生殖生长后,由于抽苔和开花结实要消耗大量营养物质,从而使根系变得坚硬而瘦小,失去肉质性,在人工栽培条件下,当归的个体发育要在3年内完成,头两年为营养生长阶段,第三年转入生殖生长阶段。如果在生长的第二年进入抽苔开花阶段,便叫做“早期抽苔”。抽苔开花后,根部营养物质大量消耗,变成柴质状,从而丧失药用价值。

二、茎

当归茎直立、基生、紫色，有明的纵直槽纹。株高1~1.5米，茎上有节，一般具5~7节，各节均可萌发侧枝，形成一个多茎秆、



图2-1 当归植株形态

1. 根 2. 花茎 3. 叶 4. 果序 5. 花 6. 双悬果

多分枝的个体。当归的茎分为营养茎和花茎，营养茎仅存在于营养生长期，此时尚无花茎发育的必要条件，茎便一直处于营养生长状态。茎体极度短缩，既无茎节的分化，也无明显的茎秆伸出地面，外观上处于无茎状态，仅有数片叶子，从基部生出，簇生出营养茎的顶端，呈莲座状。当生长到第三年，由于花茎发育的条件具备，生长点已相继完成了一系列质的转变，花茎才开始出现。明显的标志是茎节的分化和形成，并迅速伸出地面，形成一个直立的多

节、多分枝的茎秆。花茎的形成,标志着当归的发育已由营养生长状态转入生殖生长状态。也就是说要进入抽苔开花期。当归的抽苔期,实际上就是花茎的发育期。早期抽苔是由于提前满足了发育条件,所以花茎的发育不是在第三年,而是提前在第二年。早期抽苔的植株,侧芽还未大量形成,主茎占绝对优势,侧枝较少。

三、叶

当归叶片在个体发育过程中的较大的变异。种子萌发后,第一片初生叶为三出全裂的单叶,第一裂片具有3~5个深裂或浅裂,具长柄。第二片初生叶片出现后,形态逐渐过渡到三出羽状复叶,每一小叶各具3~5个羽状浅裂或深裂,叶柄比第一片初生叶长近一倍。第三片真叶出现后,植株即从幼年期向成年期过渡。此后,出现的新叶均为典型的2~3回奇数羽状复叶。叶柄长3~11厘米,叶鞘膨大;叶片卵形,小叶3对,近叶柄的一对小叶柄长5~15厘米;近顶端的一对无柄。呈1~2回分裂,裂片边缘有缺刻。当归叶子分基生叶和茎生叶。在第1~2年的营养生长期,生长点相继产生叶原基,形成多数基生叶,丛生于营养茎顶端,呈莲座状,叶片较大,叶柄较长(5~15厘米)。第三年,转入生殖生长后,生长点分化出茎节并伸长,形成花茎。这时,基生叶停止分化,在花茎的节部产生茎生叶,互生,叶片较小,叶柄较短,基部膨大呈鞘状,抱茎。

四、花

当归为一次开花植物。正常栽培条件下,第三年进入开花期。花为复伞形花序,顶生,伞梗10~14枚,长短不等,基部有2枚线形总苞片或缺;小总苞片2~4枚,线形;每一小伞开花序有花12~

36朵,小伞梗长3~15毫米,密被细柔毛;萼齿5,细卵形;花瓣5,白色,长卵形,先端狭尖略向内折;雄蕊5,花丝向内弯;子房下位,

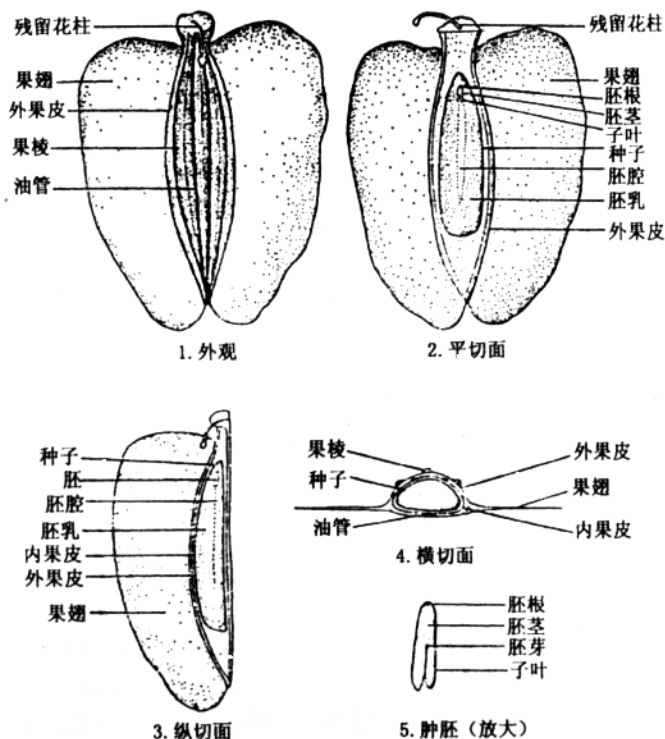


图 2-2 当归的果实和种子

2室,花柱短,2个,花柱基部圆锥形。花期6~7个月。

始。播种后,水、热条件适宜时,10天左右便可出苗。出苗初期,仅有两片披针形的小子叶。约20天,开始出现真叶,基生。此后,相继长出5~7片基出叶和一个肉质性的直根系(图2-3)。直到10月上、中旬,气温降至0℃左右时,逐渐进入休眠期。这时便可起苗贮存,以备次年春季移栽。在育苗期,当归的生育期一般不超过120天,百根鲜重为40~60克。



图2-3 当归苗期植株形态(第一年)

2. 成药期

当归生长的第二年为“成药期”,即生产药材的时期。次年清明前后将贮苗移栽田间。栽后半月左右开始返青,相继生出基生新叶。6~7月份,地上部分进入生长旺盛期,形成多数大型复叶,直径可达30厘米(如图2-4)。这一阶段,根部增长缓慢。立秋以后,气温逐渐降低,叶片增长速度开始减慢,根系生长加快,并逐渐肉质化,直到10月上、中旬地上部分枯萎时,形成一个肥大多分枝的肉质根。对于当归生产来说,这时便可采挖、加工药材。

当归栽培的头两年,为当归的营养生长阶段,在此期间,如果形成直立的地上茎,并开花结果,便称为“早期抽苔”。

3. 留种期

当归栽培的主要采取有性繁殖。育苗用的种子采自三年生的植株。留种的植株,第二年不采挖,留在田间越冬,第三年三月中、下旬开始返青,重新发出新叶。5月中、下旬,地上茎开始抽出地面,并迅速伸长,最高可达1.5米。与此同时,在主茎和分枝的顶