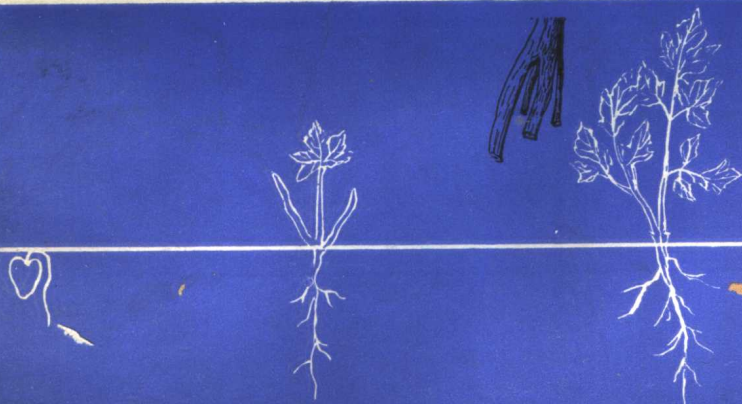


农村多种经营实用技术丛书

王文杰 编著



当归栽培



农村多种经营实用技术丛书

当 归 栽 培

王文杰 编著

陕西科学技术出版社

农村多种经营实用技术丛书

当 归 栽 培

王文杰 编著

陕西科学技术出版社出版

(西安北大街131号)

陕西省新华书店发行 西安第二印刷厂印刷

开本787×1092 1/32 印张2.375 字数46,000

1984年3月第1版 1984年3月第1次印刷

印数1—8,200

统一书号: 16202·88 定价: 0.22元

《丛书》例 言

大力开展多种经营，是农村走向繁荣富裕的必由之路。为了提高广大干部和群众开展多种经营的科学技术水平，促进多种经营的发展，由陕西省农业委员会、陕西省科学技术协会、陕西省人民政府多种经营领导小组办公室组成编辑领导小组，组织科研、教育、技术管理等单位的科学技术工作者，编写了这套《农村多种经营实用技术丛书》。

这套《丛书》是按照多种经营的项目和产品分册编写和出版的。为了使《丛书》具有科学知识性、经济适用性、技术先进性，除了简明地介绍必要的科学知识外，突出了实用技术，特别是整个生产过程中的培育技术要领和生产关键环节的要求，注意吸取了新的科学技术成就与群众的先进经验。

为了使《丛书》切合实际，达到使人“看得懂，用得上”的要求，参与编写工作的同志，在编前和编写过程中，作了许多实地考察和调查研究，并征求了有关专家、干部和群众的意见，进行了认真的编写和修改工作。这对于保证和提高这套《丛书》的质量起了积极的作用。

由于时间仓促，《丛书》中的缺点和错误在所难免，希望广大读者批评指正。

《农村多种经营实用技术丛书》编辑领导小组

一九八二年春

目 录

一、概述.....	(1)
(一) 当归的药用简史.....	(1)
(二) 当归的功能	(1)
(三) 当归的化学组成.....	(2)
(四) 当归栽培概况	(3)
二、当归的形态学特征	(4)
(一) 根	(4)
(二) 茎	(7)
(三) 叶	(9)
(四) 花	(10)
(五) 果实和种子	(10)
三、当归的生长和发育.....	(12)
(一) 当归的一生	(12)
1. 育苗期.....	(12)
2. 成药期.....	(12)
3. 留种期.....	(14)
(二) 当归种子的萌发和幼苗生长.....	(14)
1. 当归种子的构造.....	(14)
2. 当归种子的萌发.....	(15)
3. 幼苗的生长.....	(18)
(三) 当归的营养生长和产量构成	(19)
1. 成苗期.....	(20)

2. 返青期.....	(20)
3. 叶生长期.....	(20)
4. 根增长期.....	(21)
(四) 当归的阶段发育特性.....	(23)
1. 当归的发育进程.....	(23)
2. 当归“早期抽苔”的原因.....	(26)
3. 对当归“早期抽苔”的控制.....	(28)
4. 低山栽培当归.....	(32)
四、当归栽培技术.....	(34)
(一) 育苗移栽.....	(34)
1. 育苗.....	(34)
2. 起苗.....	(39)
3. 贮苗.....	(40)
4. 移栽.....	(46)
(二) 直播.....	(50)
1. 立秋直播.....	(51)
2. 春直播.....	(57)
3. 冬直播.....	(57)
(三) 病、虫、鼠害及其防治.....	(58)
1. 病害.....	(58)
2. 虫害.....	(61)
3. 鼠害.....	(63)
(四) 选留良种.....	(64)
(五) 采挖和加工.....	(66)
1. 采挖.....	(66)
2. 加工.....	(66)

一、概 述

(一) 当归的药用简史

当归为一主要常用中药，药用历史悠久，早在两千年以前，就被列为治病的重要中药。但在东汉以前，各药书中均无“当归”二字。它的古代名称是“麋芜”、“山蕲”和“文无”。如三国时的《广雅》中指出：“山蕲(读祈)”，一名当归也；晋代崔豹著的《古今注》中指出：“文无”，一名当归也……，“麋芜”，一名当归也。自唐代起，“当归”这一名称广泛应用，“麋芜”等古名就不再提到了。

古代药书中记载的当归有两种：一为“文州当归”，一为“滁州当归”。文州是指今日甘肃的文县，“滁州”是指今日江苏的江宁县(南京附近)。甘肃产的当归在江南一带是难以得到的，由于当归已成为常用中药之一，且为道家所喜食，因此，在江南一带就采用了当地所产的类同品，实际上是当归的代用品。

(二) 当归的功能

当归的功能在古代医书中均有论述，如《药性论》(后唐甄权著)中说：“止呕逆、虚劳唇热、破宿血，主女子崩

中、下肠胃冷、补诸之不足、止痢腹痛，单煮饮汁、治温虐，主女人沥血腰痛，疗齿疼痛不可忍，患人虚冷加而用之”。《日华子本草》中说：“治一切风、一切血，补一切劳，破恶血，养新血及主症癖”。《汤液本草》中说：“头能破血、身能养血、尾能行血，全用补血”。李时珍的《本草纲目》中说：“当归调血，为女人要药”。陈承指出：“当归主治妊妇产后恶血上冲，仓卒取效，气血混乱者服之即定，能使气血各有所归，恐当归之名必因此出也”……。根据以上所述，自古至今，对当归功能的论述较为一致，一直作为妇科主药，有补血、活血、调经止痛、润燥滑肠、破瘀生新等功能，主治月经不调，痛经崩漏、闭经腹痛、血虚头痛、痈疽肿毒、跌打损伤等症。近年来，还被列为宇宙航飞行员食品的重要成分。

(三) 当归的化学组成

当归生药含有多种化学成分。据中国医学科学院药物研究所等单位的分析，主要成分有：

①挥发油：含量约为0.4~0.6%（种子中含量可高达2%）。其中主要为藁本内脂（约占47%）和正丁烯酞内脂（约占11.3%），为特有的香气成分。

②蔗糖：约占40%。

③多种氨基酸。

④维生素：主要有维生素A和维生素B₁₂。前者的含量约为0.0675%，后者的含量每百克中约有0.25~0.43微克。

药理试验表明，当归生药中各化学成分具有不同的药理

效应，大致可分为两类：一类为抑制成分，主要是挥发油性物质；另一类为兴奋成分，主要为水溶性或醇溶性的非挥发性物质。

(四)当归的栽培概况

当归原为野生，主产甘肃岷山山区，为一高山植物，自然分布多见于海拔2,500米以上的高寒山区。在中药配方中，当归用量大、用途广，不仅供应全国，而且大量出口，只靠采挖野生，远远不能满足需要，所以很快就由野生变为人工栽培。早在一千多年前的宋朝，就有栽培记载，以后又相继在陕西、云南、四川、湖北等省栽培成功，特别是陕西已成为我国当归的第二产区。因产地不同，当归有西归（甘肃产）、秦归（陕西产）、云归（云南产）和川归（四川产）等名称。

当归现在的栽培区均位于中高山区，属于山地凉温湿润气候区。这一环境特点表明当归具有较强的抗寒性，而对高温和干旱的适应能力较弱。

二、当归的形态学特征

当归为伞形科、三年生宿根草本植物，成年植株可高达1.5米（花茎）。

在个体发育的不同阶段，当归植株的形态各不相同，并随着发育期的不同而发生有规律的变化。

（一）根

当归根属肉质性直根系，有明显的主根。在个体发育过程

中，根的生长状态随着生育期的不同而异。在第一年的育苗期，主根发育比较充分，形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（如图1）。在第二年的成药期，由于起苗和移栽，往往使主根的根尖受损，抑制了主根的进一步发育，从而促进了侧根的



图1 当归苗期的植株形态(第一年)

大量发育，于是便形成肥大多分枝的肉质根（如图2、4）。



图2 当归成药期的植株形态（第二年）

1. 鲜根 2. 当归生药 3. 基生叶

全长可达30~50厘米，直径为3~5厘米。外皮黄白色，断面玉白色，为当归的药用部分。当归根系的肥大肉质性，仅表

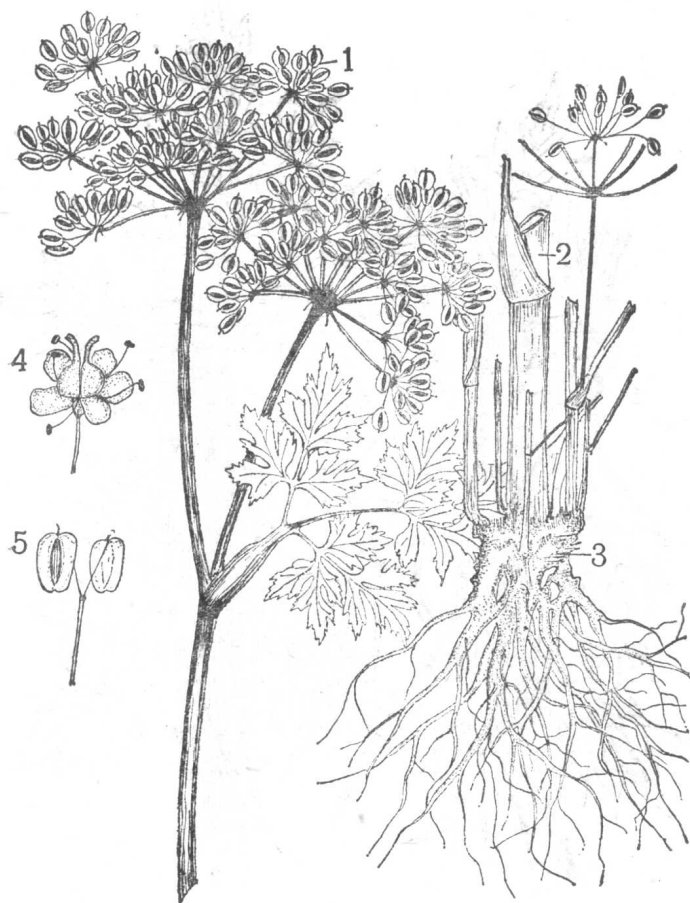


图3 当归留种期的植株形态 (第三年)

1.果序 2.花茎 3.抽苔植株的根 4.花 5.双悬果

现在营养生长期。当归生长到第三年，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（如图3、4）。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，就失去了药用价值。

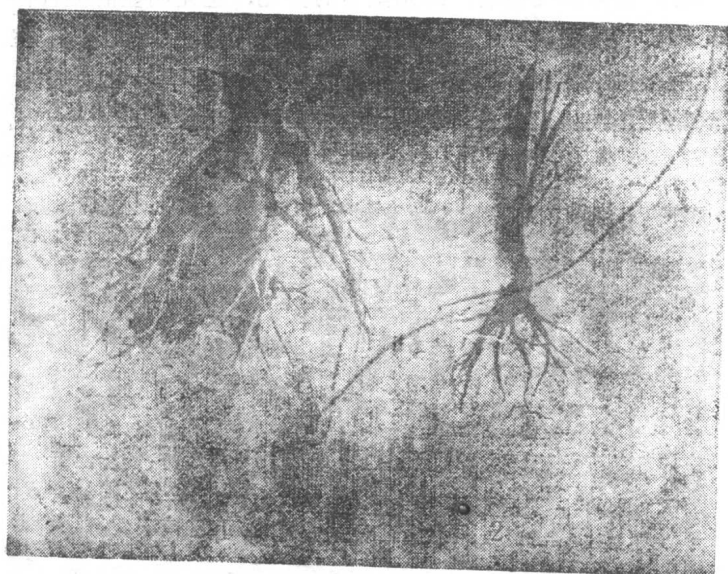


图4 当归的根（二年生）

1. 未抽苔根部 2. 已抽苔根部

（二） 茎

当归茎直立，基生，有主茎和侧枝，分别由主芽和侧芽发育而成。茎上有节。成年植株茎高1~1.5米。一般具

5~7节，各节均可萌生侧枝，形成一个多茎秆、多分枝的个体。茎秆淡紫色或浅绿色，有明显的纵直槽纹。

当归的茎有营养茎与花茎之分，各自要求不同的发育条件。营养茎仅存在于营养生长期，即当归生长的头两年。这时由于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，簇生于营养茎的顶端，呈莲座状（如图5—1）。当生长到第三年，由于具备了花茎发育的条件，生长点已相继完成

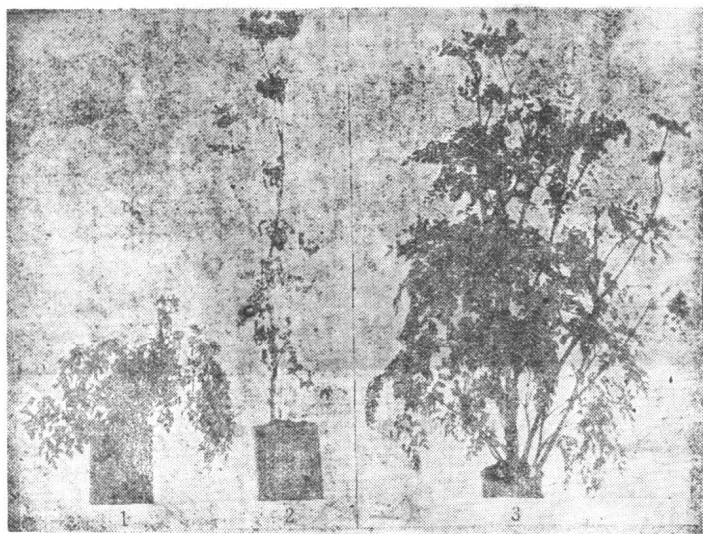


图5 当归植株

1. 未抽苔植株（二年生）营养茎
2. 已抽苔植株（二年生）花茎
3. 留种植株（三年生）花茎

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（如图5—3）。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（如图5—2）。

（三） 叶

当归叶片在个体发育过程中有较大的变异。种子萌发后，第一片初生叶为三出全裂的单叶，每一裂片具有3~5个深裂或浅裂，具长柄。第二片初生叶出现后，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，叶柄基部明显呈鞘状，叶片继续增大。成年叶片，直径可达20~30厘米，小叶卵形，长1~3厘米，具2~3浅裂，边缘有缺刻状钝锯齿，背面脉上及边缘疏生乳头状短毛。

当归叶子分基生叶和茎生叶。在第1~2年的营养生长期间，生长点相继产生叶原基，形成多数基生叶，丛生于营养茎的顶端，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（如图1、2、3）。

（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，总花梗长6~20厘米，上生伞梗10~30枝，长短不等（1~8厘米），基部有2枚线状总苞片或缺；小伞形花序各具小总苞片3~5枚，线形，长0.5~1.2厘米，小花12~36朵，小伞梗长0.5~2.0厘米，平滑无毛。花白色，花瓣5、雄蕊5，子房下位，二室，花柱2个（如图3）。花期6~7个月。

（五）果实和种子

当归的果为双悬果，由二分果构成。广卵形，长4~6毫米，宽3~5毫米，顶部向内凹陷，基部心脏形，成熟后从合生面分开。各分果有纵向果棱5条，三条位于背部，线形隆起，两条位于腹部，向两侧发育成宽而薄的翅，淡棕色。横切面可见棱槽间各有油管一个（如图6）。各分果内有种子一枚，长卵形。果期8月。从幼果到果熟共历时一个多月。

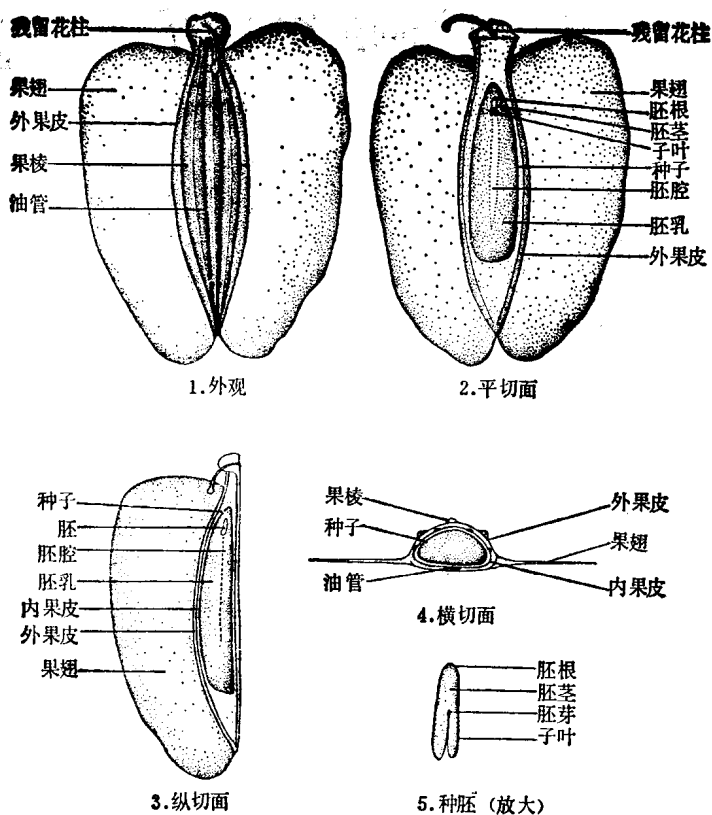


图 6 当归的果实和种子