

中草药栽培学讲义

保定地区中草药学习班

编著

安国县药材种植试验场

保定地区医学科学研究所

审校

河北省保定地区革命委员会卫生局

一九七五年一月

前 言

在以毛主席为首的党中央的英明领导下,我区广大干部群众和医药卫生人员,经过无产阶级文化大革命和批林批孔运动,贯彻执行毛主席革命卫生路线的自觉性不断提高,掀起了群众性办医办药的热潮,农村缺医少药的状况发生了显著变化,卫生革命的形势越来越好。

遵照毛主席关于“**中国医药学是一个伟大的宝库,应当努力发掘,加以提高。**”的教导,为了充分发挥中草药防病治病的作用,进一步办好农村合作医疗,保障人民身体健康,支持社会主义革命和生产的发展,加强战备,巩固无产阶级专政,我们组织了保定地区中草药学习班的工农兵学员、安国县药材种植试验场工人和教师三结合编写小组,并邀请有经验的老药农在一起,总结了经验,参考了有关资料,经过集体讨论,反复修改,编写了这本中草药栽培学讲义。除作为我们中草药学习班的讲义外,现在整理付印,供赤脚医生及中草药工作者参考,以便互相学习,交流经验,推动中草药生产的发展。

讲义内容分总论、各论两部分,总论包括植物形态基础、中草药分科简述、中草药栽培概述三章。各论按每一种中草药的植物形态、栽培方法、田间管理、病虫害防治、采收加工、药用部分与药效,逐项阐述。

我们选编的药物,主要是河北省与保定地区常用的中草药,其中包括南药北移、北药南迁和野生变家种的一些品种;同时还包括一些引种成功的国外药物(如毛地黄等),总共收载111种。

由于我们的水平所限,编写教材方面缺乏经验,加以时间仓促,书中可能有不少的缺点和错误,请同志们批评指正,以便修订。

保定地区革命委员会卫生局

1975年1月

目 录

总 论

第一章	植物形态基础	(1)
第二章	常用中草药分科简述	(11)
第三章	中草药栽培概述	(14)
	土	(14)
	肥	(14)
	水	(16)
	种	(16)
	密	(18)
	保	(18)
	管	(20)
	工	(21)

各 论

第四章	根 茎 类	(22)
	续 断	(22)
	白 薇	(24)
	穿山龙	(27)
	浙贝母	(29)
	伊贝母	(31)
	元 胡	(33)
	何首乌	(36)
	郁 金(姜黄)	(39)
	百 部	(41)
	地 榆	(43)
	太子参	(23)
	白 薇	(25)
	南沙参	(28)
	平贝母	(30)
	土贝母	(32)
	半 夏	(35)
	知 母	(38)
	射 干	(40)
	苍 术	(42)
	桔 梗	(45)

商 陆	(46)	虎 杖	(47)
防 风	(48)	柴 胡	(49)
黄 芩	(50)	丹 参	(51)
黄 精	(53)	玉 竹	(54)
甘 草	(55)	云木香	(56)
麦 冬	(58)	丹 皮	(59)
独 活	(60)	川 芎	(61)
牛 膝	(63)	白 术	(64)
白 芷	(66)	党 参	(67)
板兰根	(68)	附 子	(70)
玄 参	(71)	南 星	(72)
黄 芪	(74)	山 药	(75)
紫 苑	(76)	白 芍	(77)
北沙参	(80)	地 黄	(81)
土木香	(83)	唐松草	(85)
远 志	(86)	细 辛	(87)
人 参	(88)	天 麻	(91)

第五章 全草类

早莲草	(93)	豨莶草	(94)
瞿 麦	(95)	香 茹	(96)
荆 芥	(97)	紫 苏	(98)
薄 荷	(99)	紫花地丁	(101)
仙鹤草	(102)	凤仙花	(103)
鸭跖草	(104)	刺针草	(105)
狭叶毛地黄	(106)	穿心莲	(107)
颠 茄	(108)	艾 叶	(110)
泽 兰	(111)	佩 兰	(112)
益母草	(113)	藺 蒿	(114)
藿 香	(115)	肥皂草	(116)
景天三七	(117)	白玉簪	(118)

第六章 果实、种子类

桔 菱	(119)	山萸肉	(120)
王不留行	(121)	连 翘	(122)
枸 杞	(123)	白花菜	(124)
补骨脂	(125)	草决明	(126)

望江南	(127)	蔓荆子	(128)
薏 米	(129)	续随子	(130)
黑芝麻	(131)	沙苑子	(132)
白芥子	(123)	亚 麻	(134)
天仙子	(134)	牵牛子	(136)
牛蒡子	(137)	白扁豆	(138)

第七章 花 类

金银花	(140)	款冬花	(141)
洋金花	(142)	锦灯笼	(143)
千日红	(144)	旋复花	(145)
玫 瑰	(146)	蛔蒿(山道年蒿)	(147)
红 花	(148)	菊 花	(150)
鸡冠花	(151)		

第八章 皮 类

杜 仲	(153)	黄 柏	(154)
-----------	---------	-----------	---------

总 论

第一章 植物形态基础

植物在自然界分布很广，种类繁多，人们根据其形态特征，将植物分为低等植物和高等植物两大类。低等植物没有明显的根、茎、叶，称为菌藻植物。高等植物则有明显的根、茎、叶，其中包括苔藓植物、蕨类植物和种子植物。目前药用植物主要为种子植物，蕨类和菌藻类植物较少，苔藓类植物则更少。

根据植物生长场所，可分为：

陆生植物：生长在陆地，如白芍、丹皮等。

水生植物：生长在水中，如睡莲、荷花等。

附生植物：附着在别种植物体上，但并不依赖别种植物供给养料，能独立生活，如石斛。

寄生植物：着生在别种植物体上，以其特殊的器官吸收寄主植物的养料而生活。又可分为地上性寄生植物，如兔丝子；地下性寄生植物，如天麻。

植物按其性状可分以下类型：

乔木：为直立高大的树木，只有一个明显的主杆，如厚朴、樟树、桂树、黄柏、杜仲等。

灌木：为比较矮小的树木，从基部分出若干主杆，如枸杞、连翘。

草本：茎叶柔软，木质较少，如紫苑、仙鹤草、荆芥、香茹。

藤本：茎较细长，但不能直立，需缠绕或攀援于其他物体上。茎为木质的称木质藤本，如葡萄、使君子、木通等。茎为草质的为草质藤本，如牵牛花、何首乌等。

植物按其生活期可分为：

一年生：植物在当年开花结果，结果后死亡，如草决明、望江南、香茹、薏米等。

二年生：植物在第一年只长根茎叶，第二年开花结果后死亡，如板兰根、毛地黄等。

多年生：能连续生活两年以上的植物，如知母、仙鹤草、黄连、苍术。

植物各部分的形态特征及其作用：

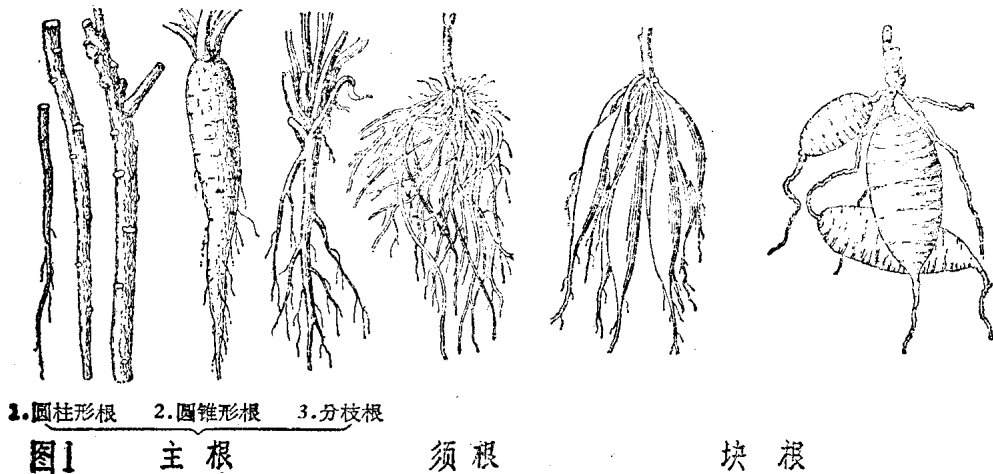
种子植物的植物体可明显分为两大部分，即营养器官和生殖器官。营养器官包括根、茎、叶。生殖器官包括花、果实、种子。在植物生长过程中，营养器官是自始至终存在的，是植物体永久部分，生殖器官在植物体上是有时间性的，只见于生殖季节。

一、营养器官：

根：根的作用是：吸收水分和养分，供应植物生长发育需要，固着植物体，使植物地上部稳固地定于地面，贮存养料，保证植物体越冬和翌年春天生长新枝叶的养料，输导水分和养料，繁殖。

根的形态可分为四类：

- (一) 主根系：植物只有一条较粗的根，其余都是侧生的细根，如牛夕、甘草、黄芪。
- (二) 须根系：植物的根多数细而长，粗细区分不明显，如细辛、紫苑、白薇等。
- (三) 块根系：肥大而成块状的根，如生地、玄参等。
- (四) 不定根系：不由主根生出，而是从叶或茎节生出的根，如半边莲等。



茎：是植物的下接根部，上承枝叶部分，起支持和输导作用。茎的常见种类有：

直立茎：茎直立于地面，为常见的茎。

匍匐茎：茎铺地而生，节上生根，如草莓、金钱草等。

缠绕茎：茎本身缠绕在其他植物上，如牵牛、党参。

攀援茎：借植物本身的卷须攀援于其他植物，如瓜蒌等。

平卧茎：茎铺地而生，但节上不生芽和根，如刺蒺藜等。

斜升茎：茎最初扁斜，后变直立，如山麻黄、鹅不食草等。

除上述几种类型外，还有植物的地下茎，由于特殊的生活方式和对环境条件的适应，常发生变态，有利于植物渡过寒冬和干旱季节，这类地下茎贮藏功能强，内有丰富的营养物质。按其形态可分为四大类：

(一) 根状茎：常横卧于土中，有明显的节和节间，节上生枝和芽，有些植物的根状茎还带有鳞片，如知母、薄荷、款冬花等。

(二) 块状茎：是一种短而肥厚的地下茎，有芽眼，如地黄、百部、玄参。

(三) 球状茎：和块茎相似，略呈球形，和块茎不同的是球茎顶芽和腋芽集中在顶端，如天南星、半夏、白附子等。

(四) 鳞茎：地下茎缩短成扁球形，有多数肥厚多汁的鳞片，如百合、浙贝、伊贝等。

茎的作用主要是：输送水分和养分，把根部吸收的水分和盐类输送给叶，供叶生长。叶子所制造的物质和贮藏于其他部分的养料通过茎输送给植物的各部位，支持枝、叶开展，获得充分阳光，增加光合作用效能，抵抗自然界风雨侵袭。

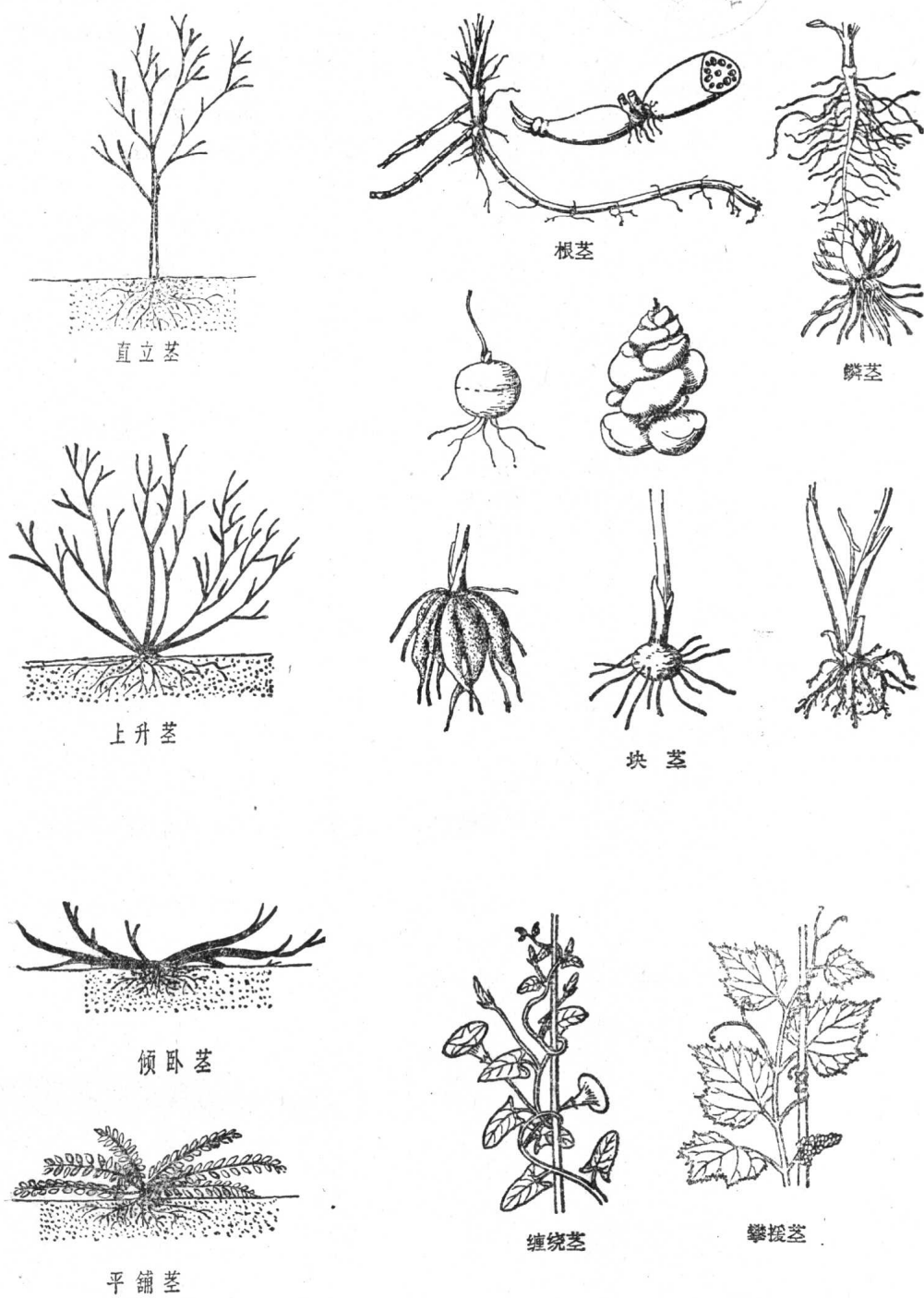


图2 茎的形态

叶：叶是植物制造食物和蒸发水分的器官，一枚完整的叶由叶柄、叶片、托叶三部分组成。根据叶在茎上的生长和排列方式，可分为基生叶、互生叶、对生叶、轮生叶、丛生叶。按其叶片数目，可分为单叶和复叶。复叶又根据叶形分为掌状复叶、羽状复叶。总之，叶的形态在植物中极其复杂，不同种类的植物不仅叶的形状、大小、数目、排列方式有所不同，而且叶缘的分裂程度，缺刻的深浅，被毛的多少和形态各异。常见的叶形有：

针形：细长而顶尖如针，如松树的叶子。

条形：长而狭，长约为宽的五倍以上，且全长略等宽，两侧边缘近平行，如麦冬的叶。

披针形：长约为宽的四至五倍，中部或中部以下最宽，向上下两端渐狭；中部以上最宽，以下渐狭的，可称为倒披针形，如泽兰。

镰形：狭长形状，稍弯曲如镰刀。

长圆形：长约为宽的三至四倍，两侧边缘略平行。

椭圆形：长约为宽的三至四倍，但两侧边缘不平行而呈弧形，顶基两端略相等。

卵形：形如鸡卵，中部以下较宽；倒卵形，即中部以上较宽。

心形：长宽比例如卵形，但基部宽圆而凹缺；倒心形，顶端宽圆而凹缺。

肾形：横径较长，且竖径较短，中间弯曲，如肾状。

圆形：形如圆盘。

三角形：基部宽呈平截形，三边几乎相等。

菱形：即等边斜方形。

匙形：全形狭长，上端宽而圆，向下渐狭形似汤匙。

扁形：顶端宽而圆，向下渐狭。

剑形：厚而坚实，形如宝剑，顶端尖锐。

提琴形：叶子的半段显然较另一半段为宽阔，而从宽阔的部分转变到较狭的半段时，往往由于其“腰部”紧束即分成上下两部分。

叶子的主要作用是进行光合作用。绿色植物的叶绿素吸收太阳光能，通过气孔吸收二氧化碳，将二氧化碳和水合成碳水化合物，供植物生长发育需要，进行蒸腾作用。即植物体内的水分通过叶面的气孔向外界扩散，它有利于调节植物体的温度和促进根的吸收能力。

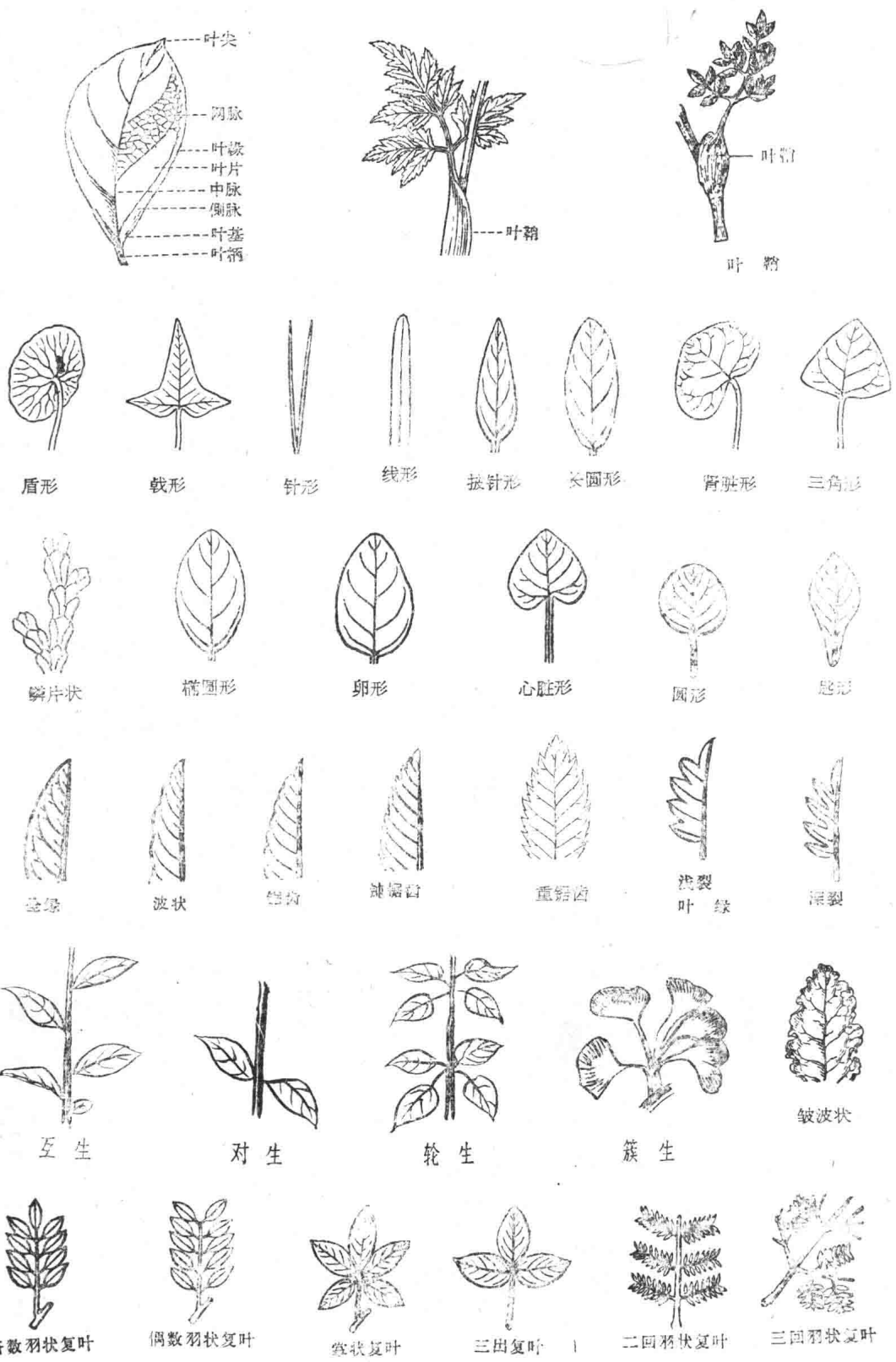


图3 叶 的 形 态

二、生殖器官：

花：在种子植物中除松柏、银杏等裸子植物的花比较简单外，被子植物的花都比较复杂。一般被子植物的花主要由花柄、花托、花萼、花冠、雄蕊、雌蕊组成。雄蕊、雌蕊都有的叫两性花，单一者名单性花。只有雌蕊或仅有退化雄蕊的花名雌花。单性花中雌花和雄花同生于一棵植物上称雌雄同株。当雌花生于一棵植物上，雄花生于另一棵植物上叫雌雄异株。花萼和花冠都具备的名两被花，仅有花冠或仅有花萼的花称单被花。

花冠按其形状可分为：

筒状：花冠成一管状或圆筒状。

漏斗状：花冠下部筒状，由此向上渐渐扩大成漏斗状，如牵牛花。

钟状：花冠筒宽而稍短，上部扩大成一钟形，如桔梗科植物的花形。

高脚蝶状：花冠下部是狭圆筒状，上部呈水平状扩大，如水仙花。

坛状：花冠筒膨大成卵状或球形，上部收缩成一短颈，呈坛子形状，如石蒜类植物的花。

辐状：花冠筒短，裂片由基部向四面扩展，状如车轮，如茄科植物和旋花科植物的花形。

蝶形花：上片最大的花瓣名旗瓣，侧面两片通常较旗瓣小名翼瓣，最内两瓣名龙骨瓣，如豆科植物的花形。

唇形花：花冠仿佛二唇形，上面两裂片合生为上唇，下面二裂为下唇，如唇形科植物的花形。

舌状：花冠下部呈一筒状，上面向边伸长成扁平舌状，如菊科植物头状花序的边缘花。

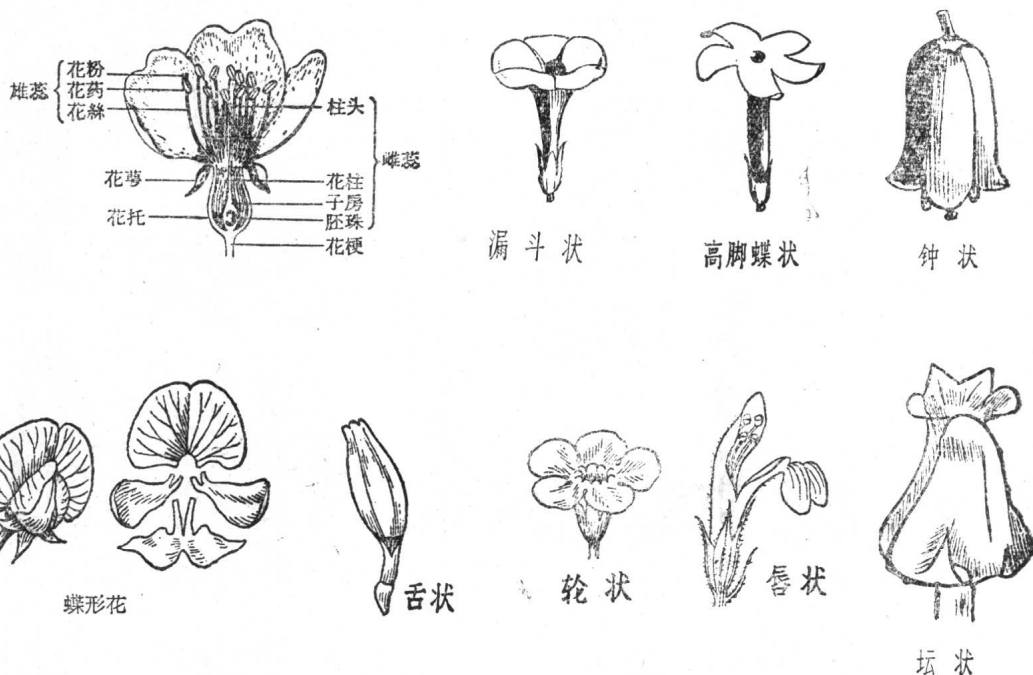


图4 花的形态

雄蕊和雌蕊：

雄蕊：是花的重要器官，由花丝和花药构成。一朵花内的全部雄蕊总称“雄蕊群”。彼此分离的叫“离生雄蕊”。花丝合成一单束的叫“单体雄蕊”，如扶桑花。成二束的叫“两体雄蕊”，如豆科植物的花。成多束的叫“多体雄蕊”，如金丝桃。若雄蕊四枚，其中一对长于其它二枚的叫“两强雄蕊”，如唇形科植物的花。若雄蕊六枚，其中四枚长于其它两枚时，叫“四强雄蕊”，如十字花科植物的花。

雌蕊：是花的最内一个部分，将来由此形成果实。完全的雌蕊是由子房、花柱和柱头三部构成。子房指雌蕊的基部，通常膨大，一至多室，每室具一至多个胚珠。花柱是指子房上部渐狭的部分，而柱头是花柱的顶部，膨大或不膨大，分裂或不分裂，起接受花粉的作用。

胎座：是胚珠着生的部位。常见的有：

中轴胎座：在合生心皮，多室的子房里，它的中轴是由各心皮的内缝合成，胚珠着生在各心皮的内角上（即中轴上），如扶桑花。

特立中央胎座：在一室的复子房内，中轴从子房腔的基部升起，但不达子房的顶，胚珠着生在此轴上，如石竹科植物的花。

侧膜胎座：在合生心皮一室的子房里，胚珠着生于每一心皮的边缘，胎座通常稍厚或为一隆起线，或扩展几乎充满子房腔内，有时也可突进于子房腔内而成一假隔膜，如番木瓜、梔子。

边缘胎座：在单心皮一室子房里，胚珠着生于心皮的边缘，如豆科植物的花。

基生胎座和顶生胎座：胚珠着生于子房的基部称“基生胎座”，如菊科植物的花。胚珠着生于子房的顶端称“顶生胎座”，如瑞香科植物的花。

按照花开放顺序的先后可分为：

无限花序（求心花序）：是指花由花轴的下部先开，渐及上部，主轴不断增长，或花由边缘开向中心的花序。

有限花序（离心花序）：是指花轴顶端或在花序的中心先开的叫有限花序。

花序：由若干花形成的花枝的形状叫花序，一般可分为：

穗状花序：很多小花，排列在不分枝的中轴上，小花无花柄，如马鞭草花、车前草花。

总状花序：很多小花排列在不分枝的中轴上，小花有花柄，如十字花科植物。

伞房花序：生于花轴顶部的花，具有长短不等的花梗，下面的花梗长，上面的花梗短，花序顶部平齐，如梨花。

柔荑花序：与穗状花序相同，但花序轴细而柔软，下垂，花多单性无花被，如柳科植物的花形。

肉穗花序：与穗状花序相同，但花序轴肥厚肉质，有的常包有佛焰苞，如天南星科花序。

头状花序：花序轴缩短成圆球形或半圆形，花无柄，着生于缩短的总花托上，是菊科植物特有的花序。

伞形花序：花柄近等长，同着生在花轴顶端呈雨伞形叫伞形花序，如五加科植物花形，如果每一花梗的顶端再生长小伞形叫复伞形花序，如伞形科的大多数种类的花形。

圆锥花序：总轴有分枝，分枝上生两花以上的花序。

隐头花序：花聚生于肉质中空的总花托内，同时又被这托所包围，如无花果、榕树等。

簇生花序：花无柄或有柄而密集成簇，通常腋生，如鼠李科和樟科植物的花序。

轮伞花序：聚伞花序生于对生叶的腋间成轮状形式，如唇形科的一些植物花序。

花的作用：花是种子植物的有性生殖过程，从花粉成熟、授粉，到最后形成种子都是在花内进行，所以没有花就无法完成其有性繁殖的使命。



图5 花序

果实：包括果皮和种子两部分。成熟的果实、果皮常分化成三层，即外果皮、中果皮、内果皮。外果皮极薄，由一、二层细胞所组成；中果皮较厚，为果皮的主要部分；内果皮是和种子相接触的一层，按果皮的性质不同，可分为以下几类：

开裂果和不开裂果两大类。

(一) 开裂果：

1. 蓇葖果：由一张心皮构成，成熟时只沿背缝或腹缝线一面开裂，如白芍、丹皮。
2. 荚果：由一张心皮构成，成熟时沿背腹两线同时开裂，如豆科植物。
3. 角果：由二张心皮组成，子房为假隔膜隔为二室，成熟时开裂，角果长形的称长角果，角果短而扁阔的称短角果，如十字花科植物的果实。
4. 蒴果：由二个或更多的心皮组成，成熟时开裂，如罂粟科植物的果实。

(二) 不开裂果：

1. 浆果：果皮柔软多汁，内有多数细小种子，如葡萄。
2. 柑果：外果皮较厚，内含挥发油腔，中层较松软呈网状，内果皮膜质柔薄，其内壁有多数毛囊充满汁液，是柑桔特有的果实。
3. 核果：具有一个或数个硬核的肉质果，由单心皮或合生心皮组成，如桃、杏。
4. 瘦果：具有一颗种子而不开裂的干果，由离生心皮或合生心皮形成，其果皮紧抱种子，不易分离，如毛茛、鬼针草、蒲公英等。
5. 坚果：果皮坚硬木质，由合生心皮的下位子房形成，如栗子、榛子等。
6. 翅果：是瘦果状而有翅的干果，如杜仲籽。
7. 双悬果：由下位子房构成，两室相联合，果实成熟时在联合面分开成为二个分果，如独活、白芷等。
8. 颖果：是瘦果的一种，果皮与种皮愈合，不能分离，有时还包有颖片，如禾本科植物。
9. 梨果：由合生心皮的下位子房参与花托形成，内有数室，每室含种子若干个，如梨、苹果等。
10. 瓠果：是浆果的一种，中果皮、内果皮肉质，一室多数，由合生心皮的下位子房形成，如南瓜、西瓜。
11. 聚合果：是由一花内的若干离生心皮形成的一个整体，集生于一膨大的花托上，每一雌蕊发育成为一小果，成一果体，如草莓、悬钩子等。
12. 聚花果：有很多花集生于一缩短的花轴上形成的果实，如桑椹、凤梨。

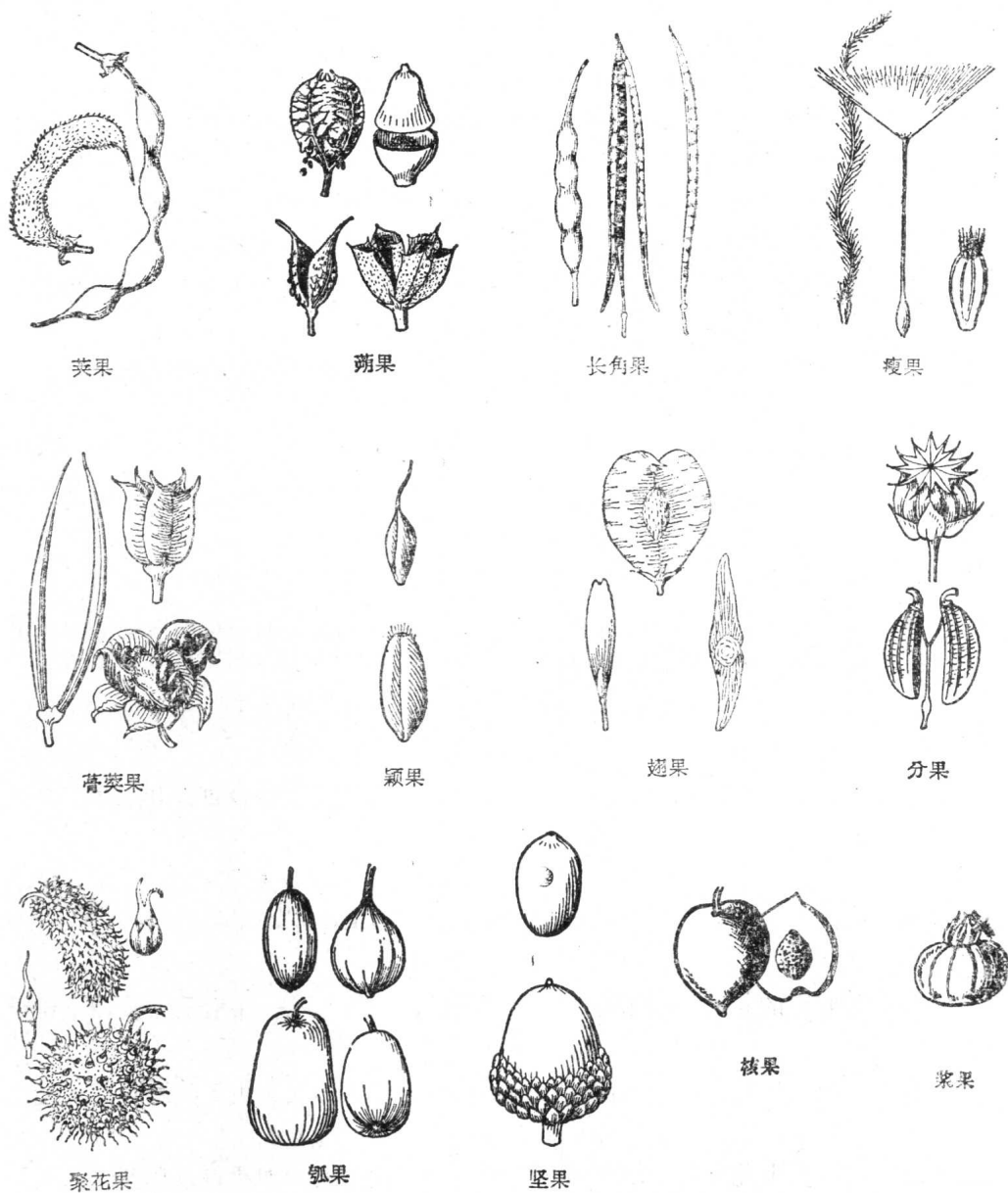


图6 各种果实形状

种子:

胚珠受精后发育成熟为种子，它的外侧由珠被形成的种皮所包围。在种子与果实的皮密接而愈合的情况下，两者之间的界限很不明显，如小麦。当种子成熟时里面有一嫩植物体，称为“胚”，它有胚根、子叶和胚芽三部分组成，根据子叶的数目分为“多子叶胚”，具有三个子叶以上的胚，如松属植物。“双子叶胚”，具有二个子叶是双子叶植物类所特有。

“单子叶胚”，具有一个子叶，是单子叶植物类所特有。

种子的主要作用对植物来说是繁殖后代。

第二章 常用中草药分科简述

药用植物分科就是以药用植物为研究对象，应用植物分类学的方法，帮助我们认识、鉴别各种药物，是栽培学中一项重要的基本知识，现将主要分科及其特征简述如下：

豆科：草本或木本，复叶，很少有单叶，有托叶，叶轴顶端常呈卷须，花冠多呈蝶形，雄蕊十枚，其中九枚联合或分离，荚果。如草决明、望江南、黄芪、沙苑子等。

唇形科：草本，常有特殊气味。茎四棱，叶对生，花冠唇形，雄蕊四枚（很少有二枚）二长、二短，呈两强雄蕊，每花结四枚小坚果。如藿香、荆芥、香薷、薄荷、紫苏、益母草等。

茄科：多为草本，单叶互生，花两性，整齐花萼五裂，宿存，果期膨大，花冠碟状或喇叭状五裂，蒴果或浆果。如曼陀罗、龙葵、酸浆、枸杞等。

玄参科：多为草本，单叶，花两性，多不整齐，花萼四至五裂，花冠常呈唇状，雄蕊四枚（有的两枚）二长、二短，蒴果，种子多粒。如玄参、地黄、毛地黄、斩龙剑、阴行草等。

桔梗科：草本，根肥大，体内有乳汁，单叶，花两性整齐，花萼、花冠、雄蕊都是五枚，花萼宿存，蒴果二至五室，种子多数。如桔梗、党参、南沙参。

菊科：草本，常有气味或乳汁，单叶互生，叶片多分裂，花两性或单性，头状花序，雄蕊五枚，花药聚合，雌蕊柱头两裂，有管状花和舌状花，瘦果。如菊花、牛蒡子、蛔蒿、苍术、紫苑等。

蘿藦科：多为草本，体内具乳汁，单叶对生，花两性整齐，萼片与花瓣各五裂片，雄蕊着生于花冠基部，果实为二个蓇葖果（有时仅一枚发育），种子有毛。如：蘿藦、白薇、徐长卿、马利筋等。

伞形科：草本，植物体常有香味，茎表面有纵沟，中空，叶互生，叶片分裂，叶片基部鞘状，花小，各部分五数，复伞形花序，双悬果。如白芷、柴胡、川芎、当归、独活等。

大戟科：多为草本，体内常有乳汁，花单性，雌雄同株或异株，聚伞花序，常无花冠，雄蕊多数或仅一枚，蒴果有三棱，内含种子三粒。如狼毒、地锦草、铁苋菜。

马兜铃科：草本或藤本，植物体内常有香气，雄蕊六至多数，花丝短，着生在子房顶端，蒴果瓣裂。如马兜铃、细辛、关木通等。

蓼科：多为草本，托叶呈鞘状，花整齐，花被片三至六枚，留存在果实上不落，雄蕊六至九枚，坚果或瘦果，扁平或三棱状。如虎杖、大黄、芦荟、蓼兰等。

石竹科：草本，单叶对生，节部膨大，萼片四至五片，分离或连合，花瓣四至五片，雄蕊五至十枚，蒴果，顶齿裂，种子长在突起的中央轴上，呈特立中央胎座。如石竹、王不留、太子参、银柴胡。

毛茛科：草本，很少有灌木。体内含生物碱和甙类（有毒），叶多分裂，花两性，整齐或不整齐，花被三片或三的倍数，有时多数，雄蕊多数，雌蕊离生，聚合蓇葖果或聚合瘦果。如白芍、丹皮、草乌、白头翁、升麻等。

小蘗科：草本或灌木，花两性，整齐，花各部二至三数（或二至三的倍数），萼片与花

瓣相似，雄蕊与花瓣对生，浆果或蒴果。如三颗针、十大功劳、南天竹、淫羊藿。

罂粟科：草本，体内常有乳汁，花两性，整齐或不整齐，萼片二枚，花开即落，花瓣四至六片，雄蕊多数或六枚，蒴果，孔裂或瓣裂。如米壳、白屈菜、延胡索等。

十字花科：草本，植物体常具辣味，单叶互生，叶片多羽状分裂，无托叶，花两性整齐，多呈总状花序和伞状花序，萼片四枚，花瓣四枚，展开如十字形雄蕊六枚，四长二短，角果、长角果或短角果。如白芥子、独行菜、莱菔子等。

蔷薇科：草本或灌木和乔木，常有托叶，花整齐，花瓣五枚，雄蕊多数，蓇葖果、瘦果、核果或梨果。如玫瑰、菱陵菜、仙鹤草、地榆等。

芸香科：木本，少数为草本，体内常具特殊气味，复叶，叶片对着阳光可见亮点呈透明腺点，花整齐，花被四至五数，子房基部常有一盘状物（花盘），核果、蒴果或柑果。如黄柏、山椒、云香、白藓等。

五加科：木本或草本，花小，通常呈伞形花序，花各部五数，着生于子房之上，浆果或核果。如人参、五加、三七等。

龙胆科：草本，陆生或水生。单叶对生，无托叶，花整齐，萼片五枚，花瓣五枚连合，色多鲜艳，蒴果二瓣裂，种子细小。如龙胆、睡菜等。

天南星科：草本，地下茎发达，单叶或复叶，叶柄基部有鞘，叶脉常为网状，花小，肉穗花序，外面常具佛焰苞，浆果，果穗象小玉米棒。如天南星、独角莲、半夏、水菖蒲等。

禾本科：多为草本，常具地下茎，地上茎圆柱形，单叶互生，叶片与叶鞘间有舌状物（叶舌），花小，外有总苞，穗状或复穗状花序，雄蕊通常三裂，柱头两裂，种子含丰富养分。如薏米、白茅根、芦苇等。

百合科：草本，地下茎发达，花两性，整齐，花被片六枚，分离或连合，雄蕊六枚，雌蕊子房三室，蒴果或浆果。如百合、玉竹、知母、贝母、黄精、铃兰、玉簪。

兰科：草本，多具地下茎，花两性，不整齐，花被六枚，内轮中间一枚，常下有伸的角状物，雄蕊一至二枚，子房位于花的下部，三室，蒴果，种子极小。如天麻、盘龙参。

苋科：草本，茎方柱形，有纵条纹，疏披柔毛，节略膨大，有时有对生的分枝，叶对生或互生，有柄叶片椭圆形或椭圆状披针形，先端尖，全缘，基部宽楔形，两面披柔毛，穗状花序细长，腋生或顶生，花小绿色或其他色。如牛膝、鸡冠花、青箱子。

藜科：草本或灌木，稀为乔木，单叶互生，稀对生，无托叶，花很小，两性，单性或杂性，整齐或不整齐，有苞片或无苞片，花被单层下位，通常绿色，有时为透明膜质，有五个离生或连合的花被片，在芽中排列为复瓦状，雄蕊通常与花被片同数而对生，位于子房下或周围。如地肤子。

麻黄科：常绿小灌木，茎有节或节间叶退化成鳞片状，对生或轮生于节上，基部包于茎上呈鞘状，花雌雄异株，球状花序，顶生或腋生，雄球花由数对苞片组合而成。每苞有雄花一朵，每花有二至八雄蕊，雌球花由多数苞片合成，有雌花一至二枚，各生胚珠一个，种子呈木质外壳，红色。如麻黄。

桑科：乔木、灌木、藤本、稀为草本，木本中常有乳汁，叶为单叶，全缘或分裂，托叶早落或宿存，花单性，雌雄同株或异株，雌花着生在一凹陷空的花托内壁，单被花，通常为四片，宿存，花后常变为肉质，雄花与花被同数而对生，子房上、下位一至二室，每室有胚珠