

高等医药院校試用教材

植 物 学

孙 雄 才 主 編

人 民 卫 生 出 版 社

高等医药院校試用教材
供药学专业用

植 物 学

孙 雄 才 主 編

誠靜容 米景森 編 寫

林 鎔 評 閱

人 民 卫 生 出 版 社

一 九 六 一 年 · 北 京

植 物 学

开本: 850×1092/32 印张: 17 1/4 字数: 450 千字

孙 雄 才 主 编

人 民 卫 生 出 版 社 出 版

(北京书刊出版业营业登记证出字第〇四六号)

• 北京崇文区禄米胡同三十六号 •

中国 青 年 出 版 社 印 刷 厂 印 刷

新华书店科技发行所发行 • 各地新华书店经营

统一书号: 14048·1994

1959年9月第1版—第1次印刷

定 价: 1.80元

1961年4月第1版—第8次印刷

(北京版) 印数: 4,801—6,600

目 录

第一篇 普通植物学

前 言

第一节 地球上生命的起源	1
第二节 动植物起源的统一性	2
第三节 植物在自然界中的作用	3
第四节 植物学的概念和分科	6
第五节 植物学的发展	7
第六节 植物学与生药学的关系	11

第一章 植物的细胞

第一节 有机体与细胞	12
一、构成细胞的基本物质： 原生质，原生质的理化特性	13
二、细胞的基本构造与形状 大小	15
三、细胞构成的有机体	16
第二节 植物细胞的构造	17
一、原生质体	17
1. 细胞质	17
2. 细胞核	19
3. 质体和粒线体	20
4. 酶、维生素、植物激素、抗 菌素和植物杀菌素	22
5. 储藏的营养物质	24
6. 液泡及其含有物	31
二、细胞壁	38

第三节 植物细胞的生理功能

一、水与物质的进出细胞	43
二、细胞的代谢作用	46
第四节 植物细胞的繁殖	50
第五节 细胞的研究简史	56

第二章 植物的组织

第一节 植物组织的概念	57
第二节 植物组织的分类	59
一、分生组织	61
二、永久组织	64
1. 保护组织	64
2. 薄壁组织	78
3. 机械组织	80
4. 输导组织	85
5. 分泌组织	95
第三节 由环境而引起的植物 组织变异	99
第四节 植物组织的经济价 值	100

第三章 植物的器官

第一节 根	103
一、根的外形	103
1. 根的一般形态	103
2. 定根与不定根	103
3. 根系的类型及其对植物 的意义	104
二、变态根	105
三、根的来源及发育	110

四、根的初生构造	112
五、侧根的形成	115
六、根的次生构造	116
七、根的功能	118
八、根瘤与菌根	121
九、根与土壤结构的关系	123
十、根的经济价值	123
第二节 茎	124
一、茎的形态	124
二、茎的种类	129
三、变态茎	131
四、茎的来源及发育	135
五、茎的初生构造	136
六、茎的次生长及次生构造	142
七、中柱概念及茎的构造类型	152
八、根和茎间维管束的連接	157
九、茎的功能	159
十、茎的经济价值	161
第三节 叶	161
一、叶的外形	161
二、叶序	173
三、叶的变态	174
四、叶的来源及发育	177
五、叶的构造	178
六、叶的功能	187
七、落叶及其意义	189

八、叶的经济价值	190
第四节 花	191
一、典型花的组成部分及形态结构	191
二、花的类型	211
三、花序	213
四、花程式及花图式	218
五、花的系统发育及个体发育	219
六、花的功能	221
七、花的经济价值	227
第五节 种子	228
一、种子的形态及构造	228
二、种子的发育	231
三、种子的萌发	234
第六节 果实	238
一、果实的形态构造及发育	238
二、果实的类型	240
三、果实及种子的传播	245
四、果实及种子的经济价值	247

第四章 植物的生长发育与繁殖

第一节 植物生长发育的概念	248
第二节 植物的繁殖	252
第三节 植物繁殖对人类生活所起的作用	261

第二篇 植物分类学

绪 论

植物分类学	268
植物的系统发育概念(地	

球各期的重要植物)	268
植物分类学的任务	269
植物分类学中对唯心思想的批判	270

物种的概念	271
植物分类的方法和系統 ..	271
植物分类的等級	271
植物的命名法	272
植物分类檢索表的編制 及应用	273
植物界總分类系統	274

第一章 藻菌植物亞界 (低等植物)

第一节 藍藻門	277
第二节 綠藻門	279
第三节 金藻門	286
第四节 褐藻門	289
第五节 紅藻門	291
第六节 裂殖菌門	294
第七节 真菌門	298
一、藻菌綱	298
二、子囊菌綱	300
三、担子菌綱	305
四、半知菌類	309
第八节 地衣类	310

第二章 有胚植物亞界 (高等植物)

第一节 苔蘚植物門	313
第二节 維管植物門	315
一、裸蕨亞門	315
二、石松亞門	316
三、楔叶亞門	319
四、羽叶亞門	320
五、裸子植物亞門	322
裸子植物的生活史，裸 子植物的起源，裸子植	

物的分类系統概念。

1. 苏鉄綱	327
(1) 种子蘇目 (327)	
(2) 苏鉄目 (328)	
苏鉄科 (328)	
(3) 本內苏鉄目 (329)	

2. 松柏綱

(1) 銀杏目 (330)	
銀杏科 (330)	
(2) 松柏目 (331)	
松科 (331)	
杉科 (333)	
柏科 (335)	

3. 蓋子植物綱

(1) 麻黃目 (337)	
麻黃科 (337)	

六、被子植物亞門

被子植物生活史，被
子植物的起源，被子
植物分类系統概念。

1. 双子叶植物綱

(上) 离瓣亞綱 (342)

(1) 楊柳目 (344)	
楊柳科 (345)	

(2) 山毛櫸目 (345)

山毛櫸科 (345)	
------------	--

(3) 薔麻目 (347)

桑科 (347)	
----------	--

(4) 薔目 (349)

薔科 (350)	
----------	--

(5) 石竹目 (352)

石竹科 (352)	
-----------	--

(6) 毛茛目 (354)

毛茛科 (355)	
-----------	--

木蘭科 (358)	
-----------	--

樟科 (360)	
----------	--

(7) 罂粟目 (362)

- 繡栗科 (362)
- 十字花科 (364)
- (8) 薔薇目 (367)
 - 虎耳草科 (367)
 - 杜仲科 (369)
 - 薔薇科 (370)
 - 豆科 (376)
- (9) 牻牛兒苗目 (381)
 - 芸香科 (382)
 - 苦木科 (386)
 - 大戟科 (388)
- (10) 无患子目 (392)
 - 漆樹科 (392)
- (11) 鼠李目 (394)
 - 鼠李科 (394)
- (12) 錦葵目 (396)
 - 錦葵科 (396)
- (13) 側膜胎座目 (396)
 - 茶科 (399)
- (14) 桃金娘目 (400)
 - 使君子科 (400)
 - 桃金娘科 (401)
- (15) 繖形目 (404)
 - 五加科 (404)
 - 繖形科 (407)
- (下) 合瓣亞綱 (411)
 - (1) 杜鵑花目 (412)
 - 杜鵑花科 (412)
 - (2) 槭花目 (415)
 - 木犀科 (415)
 - 龍胆科 (418)
 - (3) 管狀花目 (420)
 - 紫草科 (421)

- 唇形科 (422)
 - 茄科 (428)
 - 玄參科 (433)
 - (4) 茜草目 (435)
 - 茜草科 (436)
 - 忍冬科 (440)
 - 敗醬科 (442)
 - (5) 葫蘆目 (444)
 - 葫蘆科 (444)
 - (6) 桔梗目 (446)
 - 桔梗科 (447)
 - 菊科 (450)
 - 2. 单子叶植物綱 456
 - (1) 囊兜樹目 (457)
 - 香蒲科 (457)
 - (2) 沼生目 (460)
 - 澤瀉科 (461)
 - (3) 禾本目 (461)
 - 禾本科 (462)
 - 莎草科 (466)
 - (4) 棕櫚目 (470)
 - 棕櫚科 (470)
 - (5) 天南星目 (473)
 - 天南星科 (473)
 - (6) 百合目 (474)
 - 百部科 (475)
 - 百合科 (476)
 - 鳶尾科 (481)
 - (7) 芭蕉目 (483)
 - 姜科 (483)
 - (8) 薑目 (487)
 - 蘭科 (487)
- 附我國主要药用植物表..... 489

第三篇 植物生态学及植物地理学

第一章 植物生态学

第一节	环境因子	525
第二节	植物对环境的作用 ..	529
第三节	植物的生活型	530
第四节	生态关系的定向 改变	531

第二章 植物地理学

第一节	植被的基本类型	533
第二节	中国植被类型的 分布	534
第三节	地球的历史时期 与植物分布	542

第一篇 普通植物学

緒 論

第一节 地球上生命的起源

宇宙是物質的，物質在不斷地運動、演變、發展着。地球是宇宙的一部分，地球上的物質演變成自然物。自然物可大別為無生物和生物。無生物就是沒有生命的無機物，如礦物、水、土、空氣；生物就是有生命的動物和植物。

植物是有生命的生物，生物的特質是生命。無論研究植物或動物，首先要了解生命的起源問題。關於這個問題，歷代學者爭論很多。自從達爾文在1859年創立了“進化論”，証明了今日地球上的高等生物是從簡單的原始生物演化而來之後，徹底粉碎了神（或上帝）創造世界和動植物的迷信。後來許多科學家發現了一系列的物質演化事實，愈來愈証實了地球上的生命是由物質演化而來的。其中以蘇聯科學院院士奧巴林（А. И. Опарин）的理論最為完整。他的理論是唯物論的。他根據各科學家的科學論據〔施密特（О. Ю. Шмидт）的“地球形成”；羅蒙諾索夫（Ломоносов）的“簡單的生命形態由無機體形成起來”；布特里洛夫（Бутлеров）的“合成糖質”；巴赫（Бах）的“合成簡單蛋白質”；恩格斯的“有生命的物質是從無生命物質，經過若干變化的結果而形成的”；達爾文（Darwin）的“進化論”〕而總結出地球上生命的起源。奧巴林的理論是這樣的。大約在三十萬萬年以前，地球是一個熾熱的氣團，沒有任何生物，沒有任何生命。以後漸漸降低到 $12,000^{\circ}\text{C}$ ，碳素凝結得最早，就成為地球最初的硬殼。與碳素化合的金屬有鐵、鈷、鎳等，成為碳化物。這些碳化物與地球周圍大氣層中的水蒸氣相接觸，就合成碳化氫。在地球溫度再行降低到 100°C 的時候，大氣中的水蒸氣凝為水珠，和碳化氫同時如傾盆大雨般降落到地球表面，成為原始的海洋。此時碳化氫就氧化為碳水化合物，是含有碳、氫、氧三種

元素的有机化合物。它再和地球周围大气中的氮化合；因为氨由氮和氢组成，所以化合成为简单的蛋白质，其中含有碳、氢、氧、氮四种元素。蛋白质的各种微粒分子混存于海洋的温水中，形成复杂胶质的团聚体，与周围环境进行物质与能力的交换，即具新陈代谢作用；这样就有了生命，成为蛋白质类的活质，构成原始生物有机体，以后再演变而成为现代的动物和植物。

因之可以说：有机物由无机物变化而成，有机物的生活蛋白质是生命的基础。生物由无生物演化而成，地球上的生命起源于蛋白质类的活质，不是什么神所创造的。

第二节 动植物起源的统一性

一般说来，动物和植物是两类绝不不同的生物。但是无论从动植物的相同或相异点来看，都有它们起源的统一性。

从它们的相同点来看，动物和植物都是由活质（即原始的生活蛋白质）通过长期历史的自然选择过程演变而成。活质（生活蛋白质）经过漫长的时间出现了细胞构造之后，在营养的方式上向着不同的道路发展；结果，一部分演变成动物界，而一部分演变成植物界；它们都有共同的物质基础（碳、氢、氧、氮），共同的基本特征——生命现象。所以它们都是生物，有同一起源的祖先“活质”，有共同的结构“细胞”，有相同的生命活动“新陈代谢”，同样有新陈代谢的结果“生长、繁殖和感应性”。这些都足以表示动植物之间的共同点和一致性，可以证明动植物起源的统一性。

从它们的相异点来看，亦可以看出其起源的统一性。1) 动物和植物的主要区别，在于营养方式不同。植物（绿色植物和一部分非绿色植物）能利用太阳能或化学能，把无机物制成有机物，以营养自己的身体；而动物却不能这样，只能吞食其他生物，摄取现成的有机物，加以改造，以营养自己的身体。但是，低等植物的真菌寄生在绿色植物或其他生物尸体上，亦只能吸取现成的有机物为营养料。2) 一般植物含有叶绿素，不能运动；而动物不含叶绿素，能运动。但是，低等生物的裸藻既含有叶绿素，又有鞭毛能游泳运动。3) 植物细胞壁由纤维素组成；而动物的没有纤维素。但是，脊

索动物海鞘的細胞膜就有纖維素。4)高等植物大都有根、莖、枝和叶等形态,着生在固定的地点。但是,有一些动物,如珊瑚虫、海百合、海葵等,和植物一样固定在一个地点生长。从这些情况看来,动物和植物有难于区别之处,它們互相有根源的关联,尤其在低等的动植物更是如此。凡是在历史发展上愈接近地球上生命起源的生物,就愈兼具动植物的性质。这亦足以証明动植物起源的统一性。

第三节 植物在自然界中的作用

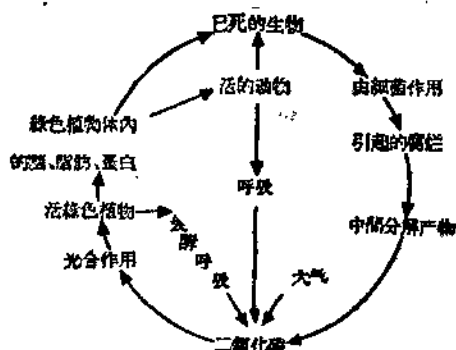
在地球的表面,普遍生长着植物。大陆的丛山旷野中满长着森林草原,炎热的赤道地区生长着高大的闊叶樹木;占有大陆块的沙漠亦生长着藻类、菌类、地衣和細菌等植物;严寒的南北兩极和終年积雪的山峰上有特殊的植物生长。淡水河澤中有荷、芡、浮萍之类,咸水海洋里长着各种藻类;接近沸点的温泉中亦有特殊的藻类生长。空气中亦有細菌和孢子飄揚着。甚至在土壤下层和高等生物体内,亦有微細的藻类和各种菌类生长着。它們的体态千差万别:最大的植物是巨杉,高30余丈,最小的植物是細菌,肉眼不能見。它們的种数大約有30多万种。虽然这些众多的植物分布不同,大小悬殊,形态各异,但是按照它們在自然界中的作用,可以根据顏色大別为綠色植物和非綠色植物。它們在自然界中,都遵循着自然变化的規律,起着一定的作用。

一、綠色植物的作用 綠色植物在生命活动过程中,吸收无机物二氧化碳和水,借太阳光的能,在叶綠体中制造出大量有机物质(糖类),供植物本身、动物及人类作为食物之用。在这活动过程中放出多量的氧到大气中,供生物呼吸之用。在制成的有机物中积聚着太阳的热能;太阳能是地球上一切生命发展的动力,同时又是工业上一切力源的基础。除此以外,植物还給予人类各种工业生产所必需的原料。关于綠色植物的作用,苏联植物学家季米里亚捷夫說:“在我們有机体中,食物是能的源泉,因为食物不是別的东西,而是太阳光所积聚的物质”。这就是說,綠色植物的主要作用在于合成有机化合物。

二、非綠色植物的作用 非綠色植物是細菌、真菌和少数寄生性的高等植物。非綠色植物的細菌和真菌密密地生长在土壤和水中，也生长在动植物的遗体內。它們在生活过程中，把綠色植物所合成的复杂有机物分解为简单化合物，或者再将简单化合物分解为原始的无机物。这种作用称为分解作用。

所以，植物界除了由无机物质合成有机物质（首先是碳水化合物、蛋白质和脂肪）以外，同时还将合成的化合物分解为原始的无机物。这种分解作用可以由于有机体的氧化（呼吸或燃烧）与有机体死后的腐败，但主要是由于非綠色植物（細菌和真菌）分解有机物为无机物的分解作用。

三、植物在自然界中对于“物質循环”的作用 在一切植物的干物质中，都含有下列各主要元素：碳、氢、氧、氮、硫、磷、鉀等。絕大部分是碳和氧（45% 与 42%）。氮仅占 1.5%，但在生活有机体内有其决定性的意义。上述各元素被植物由自然界（土壤、大气等）中吸收后，假定不返还到自然界中，那么到相当时期，这些元素就将长期留滞在植物体内，外界将发生缺乏这些元素的情况。但实际情况并不如此。在自然界里，植物通过各种方式把这些元素返还到自然界，在循环变化着。現在以碳素为例来说明自然界中的物质循环。植物在光合作用过程中，吸收大气中的二氧化碳，制成碳水化合物等有机化合物，需要的碳量非常大。据統計，大气中仅含二氧化碳約 0.03%；只要綠色植物經過 33 年的光合作用，就把空中全部二氧化碳吸收殆尽。但非綠色植物細菌、藻菌、真菌却用腐烂分解的方法，从有机物中釋放出多量的二氧化碳，返还到自然界中，使自然界的二氧化碳得到补充与平衡，构成碳质的一种循环。碳质的循环不仅这一种，尚有种种方式。現在图示其大概如下：



自然界的碳素循环

至于植物所需要的其他元素如氧和氮等，都有类似的循环。

所以，无机物质通过绿色植物的光合作用变为有机物质，而有机物质又借非绿色植物的呼吸和分解作用变为无机物质。这两类植物在互相依赖、互相影响的辩证原则下，发生宇宙间的物质循环作用。但是，在地球上通过植物所起的这些物质循环过程，绝不是单纯的循环式转动、沿着封闭的圆圈进行的过程，而是螺旋式地向前进展的过程，不是旧事物的一种简单重复，而是不断地循着螺旋线前进的运动，上升的运动，由旧质态进到新质态、由低级发展到高级的运动。

四、植物在人类生活上的作用 植物在人类生活经济上起着极大的作用。绿色植物不仅供给人类呼吸的氧，而且有以下作用：1)直接供给人类无数必需的物品，如淀粉、糖、蛋白质、脂肪、橡胶、纤维、挥发油、树脂、木材、染料、菸草、茶、咖啡、可可、酒、水果、蔬菜、各种有机酸、维生素、树胶、植物粘液等日用品。除此以外，还直接供给动物的饲料，又通过饲养家畜而间接供给我们肉类、蛋类、牛奶、奶油、乳酪、蜂蜜、蚕丝、毛絨、皮革等畜产品。2)供给动力的力源：一切可燃性的矿物，如煤炭、泥炭、石油等也由植物产生；这些植物在数千万年以前吸收了阳光，埋藏在地下，现今从地下取出来作为燃料；目前世界上所有的力源几乎大半都由植物的生命活动所供给。3)供给医疗用的药材：中国的药材大约有80%取源于植物，如麻黄、人参、甘草、薄荷、苍朮、乌头、桔梗、半夏等。

关于非綠色植物，以微生物对于人类經濟事业的影响最为巨大。例如农业肥料(如廐肥、綠肥)的腐熟和产生，工业原料(如皮張、蔴草、茶叶、紙漿、淀粉、麻皮等)的发酵和制造，都少不了微生物的发酵作用。就发酵的化学工业而言，由微生物所引起而可供藥用的产品計有下列数类：

1. 烷氢类：甲烷、丙烷。
2. 醇类：乙醇、异丙醇、丁醇、丁二醇、甘油、甘露醇等。
3. 有机酸类：乙酸、丙酸、乳酸、丙酮酸、丁酸、枸橼酸、葡萄糖酸、草酸、琥珀酸、酒石酸、氨基酸等。
4. 酮类及脂类：丙酮、油脂等。
5. 維生素类：核黃素、維生素 B₁、B₂ 等。
6. 酶类：糖化酶、蛋白酶、果胶酶、轉化酶等。
7. 抗菌素类：青霉素、鏈霉素、氯霉素、金霉素等。
8. 菌体类：干酵母、藥用乳酸菌等。

由上所見，植物在人类生活上起着供应生活資源的作用。

第四节 植物学的概念和分科

植物 按中国古时說法，“根生之属”叫做植物；林奈 (Linné) 氏說：“凡宇宙間能生活，生长而无感觉，并不能独立移动的自然物”叫做植物。現今科学上的說法，凡有生命之自然物，能吸收气体及液体等无机物质，自制成有机食物者叫做植物。

植物学 专门研究植物的形态、生理、生态、类緣、分布及与人类生活关系的科学叫做植物学。人类研究植物的目的，主要为了了解植物的特性和发生发展的規律，了解植物与外界环境之間的相互关系，以便利用植物，进而改造植物，来为生产、建設和生活服务。

植物学的分科 植物的种类繁多，形态悬殊，結構、生理又各有不同，故植物学的研究范围极其广闊，为了便于系統地、深入地进行研究，必須加以分門別类。植物学有下列几种主要分科：

1. 植物形态学：为研究植物全体与其器官的形态、結構和变态的科学。它闡明形态形成的規律性，是植物学中最早的一門科

学，也是一門强有力的科学。根据它才能更完善地研究植物界的历史和类型进化。

2. 植物分类学：为研究各植物間形态性状的异同、类緣关系的亲疏、以便分門別类、按进化順序編列成系統的科学。现在的分类学大部分还是以形态学上的区分为基础，将来逐渐要以进化上的区分为主要基础。必須加强研究植物界如何随着時間而变化，如何在相同的起源基础上发展成为各类群，以期了解植物发展的規律，在利用植物的时候有所遵循。植物形态学与植物分类学是兩門最早发展的科学，对植物资源的記載与区分有极重要的貢獻，同时也是其他植物科学发展的基础。

3. 植物发生学：为研究植物的无性生殖和有性生殖、器官形成的規律性、受精过程、胚和整个种子的发育过程等的科学。

4. 植物組織学：是研究植物內部微細构造、闡明植物組織的起源和变化的規律性以及这些組織的生理和功能的科学。从組織学中又分出了以細胞为研究对象的細胞学。

5. 植物生理学：为研究植物生命活动过程(包括植物的营养、代謝、生长、发育和繁殖等問題)的科学。

6. 植物生态学：为研究植物对于周圍环境适应的規律性的科学。

7. 植物地理学：为研究植物在地球上分布的科学。

8. 植物群丛学即地理植物学：为研究植物集群及其組成成分、形成規律、生活活动的科学。

9. 古植物学：为研究古代各地質时期中的植物化石以与現代植物之間的关系的科学。

第五节 植物学的发展

一、祖国植物学的发展 植物很早就与人类发生密切的关系。在上古时代，我們祖先除了狩猎野兽以充飢外，还靠采食野生植物以度日。这样，在长时期的劳动过程中逐渐地累积了很多有关植物的知識。据古代傳說，远在四、五千年以前，神农氏就尝百草并教民稼穡。这些傳說反映了祖国在药用植物和农业生产知識

方面的悠久历史。我国历史上第一本与植物有关的书籍是“詩經”。“詩經”是周代遺留下来的群众創作。它的年代大約在公元前1027—480年之間。从它的有些詩歌中，我們可以知道一些中国最古的农业植物，和当时常見的植物和动物。“詩經”上所载的植物有二百种以上。此外，还有“禹貢”和“尔雅”也記載了許多有用植物。

我国历代劳动人民对于农业生产方面有很多宝贵的实际經驗，从下面例举的几本专著就可以看出有关农业植物学的发展概要。后汉氾胜之(公元前7年)就著述了有关种植方面的书籍，他发明的区种法为当时的农业增产創造了条件；他对于浸种、土壤和施肥也有精深的研究。郭橐驼的“种树书”，精述接木的方法，对现代园艺学有极大帮助。到了后魏(公元405—556)，有賈思勰著的“齐民要术”，这部书述及多种植物的栽培法，以及由豆类与谷类輪作来增加谷类产量的方法，还有植物的接枝方法等，差不多和近代所应用的相仿。元代有王植的“农书”(公元1313)，是一部有价值的农业植物学。明代科学家徐光启著有“农政全书”(公元1639)，共計六十卷；其中对于渡荒、粮食、耕作、农具等，說得不仅切合实际，且极有系統，并附有精致的插图。这是一部重要的农学宝典。

至于药用植物方面，同样具有悠久的历史。因为古人在长期生活实践中，遇到可以充飢的，就成为食物；遇到可以治疗疾病的，就逐漸发展成为藥物。就因为古代所发现的藥物，絕大多数为植物(草类)，所以我国古代記載藥物知識的书籍都称为“本草”。由于古人对于藥物有很丰富的知識和經驗，历代的本草书籍是很多的，成为我国宝贵的医药遺產。最早的本草是“神农本草經”，記載药用植物365种。这本书在汉代写成，但书中所記載的药用植物知識显然是从极辽远的古代累积起来的。此后，南齐陶弘景(公元452—536)著有“名医别录”，将药用植物增加到730种。唐代有李勣与苏敬等合著的本草，叫做“唐本草”，記載了850种药用植物；这书附有植物的插图，是本草书中有图的开始，可算一大进步。宋代苏頌的“图經本草”(公元1062)也是有图的。明代李时珍的“本草綱目”(公元1578)是本草学中最重要著作，集以前各种本草

的大成，總結了前人的經驗。書中記載很多藥用植物，並且包括少數動物及礦物，共計 1892 種，不但是中國藥材志中最詳細的記載，也是我國植物分類學上以生理和生態為依據的第一部重要參考書。現在已有多種外文的譯本，參考價值之高可想而知。

對於某一地方的植物區系，古人也有不少研究，出版了很多植物志，重要的有後漢楊孚的“交州異物志”，趙晔的“吳越春秋”，王震的“南州異物志”，朱應的“扶南異物志”，常璩的“華陽國志”。晉代（公元 405—556）有稽含的“南方草木狀”。這些是世界上最古的區域植物志。另外，古人也有深入研究某一類植物，編著了很多專譜。著名的有晉代（公元 265—419）戴凱之的“竹譜”、唐代陸羽的“茶經”、宋代（公元 960—1279）劉蒙的“菊譜”。此外還有蔡襄的“荔枝譜”（公元 1059），描述荔枝的品種、適宜的風土、主要的蟲害、保存的方法等等，是專譜中的傑作。

由上所述，可知我國古代科學家對於植物學的發展是有很大貢獻的。清代科學家吳其濬對於祖國植物作了更為詳盡的研究，他所編著的“植物名實圖考”（公元 1849），記載了 1714 種植物；各種名稱和實物都經過他親身在中國各地的考核，並繪制正確精緻的附圖。這本書不但是我國植物學方面科學價值很高的名著，也是享有國際聲譽的著作。

此外，清代康熙中（公元 1662—1722）陳淏子著的“花鏡”（公元 1683），共 6 卷。他在理論上曾這樣說：“橘柚生於南，移之北則無液，蔓菁長於北，移之南則無頭。草木不能易地而生者……在園丁能審其燥濕，避其寒暑，使各順其性，雖遐方殊域，南北異地，人力也可奪天功。”他又介紹接枝的經驗說：“白梅接冬青即變墨梅，貼梗接梨樹上則成西府，柿樹接桃則為金桃，梅接桃則脆，桃接杏則肥，桑接梨則松而美，桃接李則紅而甘，桑接楊梅則不酸，李接桃杏則可久。”這些理論和經驗是非常寶貴的，為我國園藝學指出了正確的方向。

雖然我國古代及近代的科學家對於植物科學的發展都有很大貢獻，但是由於長期受着封建制度的束縛，加上近百年來帝國主義的經濟文化侵略，反動統治對於科學的不加重視，使我國植物科學