

识别园林植物的一把钥匙

尹祖棠 刘永生 等编著



中国林业出版社



识别园林植物的一把钥匙

尹祖棠 刘永生 等编著

中国林业出版社

识别园林植物的一把钥匙

尹祖棠 刘永生 等编著

中国林业出版社出版（北京西城区刘海胡同7号）

新华书店北京发行所发行 顺义燕华营印刷厂印刷

850×1168 毫米 32 开本 16.5 印张 566 千字

1990 年 5 月第一版 1990 年 5 月第 1 次印刷

印数 1—5,000 册 定价：7.30 元

（京）第033号 ISBN7—5038—0595—1/S·0273

前 言

在我们的周围，到处都有各种各样的植物：田野里的庄稼、杂草；公园里的草坪、树丛；街道两旁的花坛、行道树……，你几乎每天都从它们旁边走过，已经习惯了那多姿的身影，但它对于你来说实际上仍是一个谜：你还不知道它叫什么名字，有哪些用途；它的习性、特点以及故乡在什么地方。你还不能够像在人群中辨认熟人一样从许多相似的植物中一眼把它分辨出来。

很多人认为，植物世界那样庞大、繁杂，它似乎是一个只有少数专业学者才能涉足的迷宫。在一些人看来识别植物是一件非常枯燥、烦琐的事情，其实并非如此。我们人类原本就是出自于大自然的怀抱，当古代的人们还生活在山野之中时，几乎每个人都掌握着识别和利用各种植物的本领。在现代社会的今天，掌握这套本领当然也并不是什么难事。就像借助于字典可以查出不认识的生字一样，人们同样可以借助一些工具书，比如植物检索表、植物志等来查找、识别植物。

为了向广大中、小学生，旅游者及植物爱好者普及园林植物的知识，更好地为教学、生产、科研服务，我们编著了这本书，希望它能够成为大家学习识别园林植物的一把钥匙。

本书是北京市少年宫科技部植物小组多年来对北京的九大公园（天坛公园、陶然亭公园、颐和园、圆明园、景山公园、北海公园、北京动物园、中山公园、紫竹院公园）的林木、花卉及野生杂草进行实地调查和长期观察的基础上编写出来的。是一本帮助识别北京园林植物的工具书。其最大的优点是不用先查科、属，就

可直接查到，种查到了种便可知道科、属，既简便，又准确，同时为了能验证你鉴定的植物是否正确，检索表的后面附有插图和简要特征的描述及该种植物的分布和栽培地点，以便你进行核对。

本书可供中、小学生及生物、自然老师使用，也可做为中小学生学习开展城市绿化美化活动的参考。对厂矿、机关和学校绿化美化环境，选择绿化树种、草、花；对大专院校生物系的学生和植物学爱好者识别北京园林植物方面，都具有一定的参考价值。

本书的编写是在尹祖棠和刘永生老师的指导下进行的，参加实地调查和整理资料的有北京市少年宫科技部植物小组成员黄越、吴弘、刘立新、袁海涛、姜华、李英、黄茜、张学著等同学，最后由尹祖棠、刘永生老师编辑和统审成书。

在编写过程中，得到了贺士元、汪劲武等教授的热情指导和帮助；得到北京市各公园管理处的大力支持和协助；我们在此表示衷心的感谢。

由于编者的水平所限，书中的缺点和错误，敬请读者批评指正。

编 者

1989年1月25日

目 录

前 言

绪 论

- | | |
|--------------------------|--------------------------------|
| 一、植物分类的单位
..... (1) | 四、本书检索表的使用
方法..... (3) |
| 二、植物的命名..... (1) | 五、鉴定园林植物时应
注意的问题..... (5) |
| 三、植物检索表..... (2) | |

种子植物的外部形态术语

- | | |
|----------------|-------------------------|
| 一、根..... (7) | 五、花..... (32) |
| 二、芽..... (11) | 六、果实和种子..... (47) |
| 三、茎..... (13) | 七、花程式和花图式
..... (53) |
| 四、叶..... (19) | |

北京习见园林植物总类检索表 (57)

北京习见园林植物简要特征描述..... (148)

拉丁名索引 (486)

中名索引 (508)

绪 论

一、植物分类的单位

在植物分类上，最常用的单位为界、门、纲、目、科、属、种，其中种是分类的基本单位。凡是同种植物，都有一定相同的形态结构特征和近似的生长、生活特性，以及经济用途等；具有相同的亲缘关系和进化趋向的“种”的集合称为“属”；亲缘关系和进化相近的“属”的集合，称为“科”；依次类推，又进一步合成“目”、“纲”、“门”。此外，为了更进一步地区别植物，还在常用的分类单位中增加了亚级，如亚门、亚目、亚科、亚种或变种。比如牡丹，在分类上属于植物界，种子植物门，双子叶植物纲，毛茛目，毛茛科，芍药属，牡丹种。

二、植物的命名

每一种植物在不同的地区、不同的国家，有不同的名称。例如，马铃薯在山东叫地蛋，内蒙古叫山药蛋，湖北叫洋芋，等等。为了便于各国家、各地区之间的交流，目前国际上普遍采用一种瑞典植物学家林奈（C. Linnaeus）所提倡用的二名法，作为统一的植物命名法。二名法规定，每种植物的名称由两个拉丁字组成，第一个字为某一种植物所隶属的属名，一般是个名词；第二个字是种名，一般是个形容词；完整的拉丁学名后面还须附加这种植物命名人的姓名。有些种名之下，还有种下等级的名称，如

变种、亚种。

三、植物检索表

植物检索表是鉴定植物种类的工具。人们将采到的植物标本，进行有关形态、习性的记载，找出各种特征，再从中找出互相矛盾或相互对立的主要特征，依据特征的主次编排成表。编制时抓住各种植物的关键性特征的区别点，相同的归在一项下，不同的归在另一项下。然后，在每一项下，又以不同的点再区分开，这样一直区分下去。各分类等级如：门、纲、目、科、属、种都有检索表，其中最为主要最为常用的是科、属、种的检索表。

检索表有许多种，但通常不是按照亲缘关系，而是按照人为的方法进行编制的。各种检索表都能把各类、各科、各属或各种植物准确地区别开来。目前广泛采用的有两种检索表，即定距检索表和平行检索表。下面举例，把十字花科（Cruciferae）芸苔属（*Brassica* L.）中常见的种类排成一个分种的检索，具体说明一下。

（一）定距检索表

1. 植物体具块茎或块根。
 2. 植物体具块茎、且露出地面，叶厚，蓝绿色…………… 1. 擘蓝 *Brassica caulorapa* Pasq
 2. 植物体具块根。
 3. 块根无辛辣味，叶缘波状或浅裂 …………… 2. 芜青 *B. rapa* L.
 3. 块根具辛辣味，叶缘具不规则的尖齿…………… 3. 芥菜疙瘩 *B. napiformis* Baile
1. 植物体不具块茎或块根。
 4. 叶厚，蓝色，种子长2—3毫米，圆形，无棱角。
 5. 叶互相包卷成圆球形…………… 4. 圆白菜 *B. oleracea* L. var. *capitata* L.

- 5. 花序大而短，肉质化成球形.....
..... 5. 菜花 *B. oleracea* L. var. *botrytis* L.
- 4. 叶薄，绿色，种子短于2毫米，常具棱角。
6. 基生叶的柄具有叶片下延的翅.....
..... 6. 白菜 *B. pekinensis* Rupr.
- 6. 基生叶的柄不具叶片下延的翅 7. 小油菜 *B. chinensis* L.

(二) 平行检索表

- 1. 植物体具块茎或块根 2
- 1. 植物体不具块茎和块根 3
- 2. 植物体具块茎，露出地面，叶厚，蓝绿色
..... 擘蓝 *B. caulorapa* Pasq
- 2. 植物体具块根 4
- 3. 叶厚，蓝绿色，种子长2—3毫米，圆形，无棱角 5
- 3. 叶薄，绿色，种子短于2毫米，常具棱角 6
- 4. 块根不具辛辣味，叶缘波状或浅裂 茼蒿 *B. rapa* L.
- 4. 块根具辛辣味，叶缘具不规则的尖齿
..... 芥菜疙瘩 *B. napiformis* Bailey
- 5. 叶互相包卷成圆球形
..... 圆白菜 *B. oleracea* L. var. *capitata* L.
- 5. 花序大而短，肉质化成球形
..... 菜花 *B. oleracea* L. var. *botrytis* L.
- 6. 基生叶的柄具叶片下延的翅 白菜 *B. pekinensis* Rupr.
- 6. 基生叶的柄不具叶片下延的翅 小油菜 *B. chinensis* L.

从上面的例子可以看出，两种检索表采用的特征是相同的，其不同处就是在编排的方式上。这两种检索表在应用上各有其优缺点，目前采用最多的还是“定距检索表”。

四、本书检索表的使用方法

一般人们常用的检索表都是按科属的顺序排列的，要查找一

种植物时，先要知道它是属于哪一科哪一属的。这样就给初学者带来了极大的不便。本书中所使用的检索表的最大的特点就是根据植物的外部形态就可以逐项查找，一直到种。查到种以后便可知道它属于哪一科、哪一属。既简便，又准确。

检索表的一开头为总类检索表。查对每一种植物时要先在总类检索表中找到它属于第几类。比如，夹竹桃是直立木本，茎分枝，叶披针形，植株不具刺，单叶，叶为轮生。这一项最后的中文数字代表类别序号，序号后面的阿拉伯数码为该类的起始页码。然后，翻到这一页继续逐项查找。又如狗尾草为直立陆生草本，叶脉为平形叶脉，叶为互生，因此归为第十三类，需在112页之后寻找。再如浮萍为水生植物，因此归为第十七类，需从139页开始寻找。

为了便于广大读者的使用，本检索表尽可能地采用了最易见、最明显的营养器官的特征，只是在难以区分时才采用繁殖器官的特征，这些特征至多用手持放大镜就能看到，无需采用显微镜。

有时，同一种植物由于生长环境的不同，形态上也有不同，如：既有水生也有陆生。遇到这种情况时，就将它在水生和陆生两类中都编了进去，这样无论从哪一边都可以保证查到。

下面以桃为例，具体说明一下检索表的使用：桃，为乔木。茎直立，茎干节间不明显。单叶互生，叶披针形，先端渐尖，基部楔形，边缘有较密锯齿。芽2—3并生。叶柄无毛，具腺点(体)。花常单生，先叶开放，蔷薇花冠，花萼5，花瓣5，花瓣粉红色，雄蕊多数，子房上位，被毛。1心皮，1室，内有2胚珠，核果近球形，或卵圆形；果核表面有毛、有沟，核表面具沟和皱纹。根据这些特征，我们先利用“总类检索表”鉴定出该种植物应属哪一类，类序号是几，桃是“直立木本，不具刺，单叶互生”；类序号应该是(三)。再翻到61页，查该“类”的分种检索表，查

到种序号的第二个1：“茎干的节和节间不明显；”然后再顺序查种序号7：“叶不为扇形”；8：“叶缘不具裂”；9：“叶不全缘”；34：“叶不具三主脉”；37：“叶、果撕破后无橡胶丝”；38：“芽鳞在2片以上”；44：“叶缘锯齿不成刺芒状”；49：“小枝随心不成五角状”；56：“叶基或叶柄上具有腺体”；57：“果实具纵沟，常被蜡状白粉或具毛”；59：“腋芽3个，并生，具顶芽。”……这样逐项往下查，一直查到底，就可以知道它是什么种，什么科。为了能验证你鉴定的植物是否正确，检索表的后面附有700多种植物的简要形态描述及该种的外形图、分布、栽培地点，你可以根据检索表中标明的该种的图序号查到，并对照进行核对。

五、鉴定园林植物时应注意的问题

为了保证鉴定的正确，一定要防止先入为主，主观臆测的倾向，要遵照以下几点：

1. 标本要完整。除营养体外，要有花，有果。特别对花的各部分特征，一定要看清楚。

2. 鉴定时，要根据观察到的特征，从头按次序逐项往下查。在看相对的两项特征时，要看到底哪一项符合你要鉴定的植物特征，要顺着符合的一项查下去，直到查出为止。在鉴定的过程中，绝对不能跳过一项而去查另一项。

3. 检索表的结构都是以两个相对的特征分为两项编写的（这两项的号码是相同的，排列的位置也是相对称的），故每查一项，必须对另一项也要看看，然后再根据植物的特征确定符合哪一项。假若只看一项就加以肯定，极易发生错误。

如违背了以上两条，只要查错一项，将会导致整个鉴定工作的方向性错误。

4. 为了证明鉴定的结果是否正确，还应找有关专著或有关的资料进行核对，看是否完全符合该科、该属、该种的特征，植物标本上的形态特征，是否和书上的图、文一致。如果全部符合，证明鉴定的结论是正确的，否则还需要再加以研究，直至完全正确为止。

种子植物的外部形态术语

鉴定植物的关键，是要懂得用科学的形态术语来观察、描述、记录植物的形态特征。如什么叫“叶为对生”，“复伞形花序”；什么叫“叶基为楔形”，“具托叶鞘”。当许多植物从茎叶上几乎区分不出来时，就需要进一步对它们的花和果实进行比较区别。有时还要作认真细致的解剖观察，对子房的位置、心皮和胚珠的数目等都要搞清楚，否则就无法得出正确的结果。

每一株典型的种子植物都具有根、茎、叶、花、果实和种子。根通常生在土壤中，主要起固定植株和吸收土壤中水分及溶解在土壤中的养分的作用；叶伸展在阳光下，主要起着制造养料的作用；茎联系于根和叶之间，主要起着运输上、下行液流的作用。根、茎、叶共同活动的结果，保证了植物体的营养，所以把它们称为营养器官。

种子植物生长到一定阶段就开花。通常花具有雄蕊和雌蕊，能进行有性的繁殖，产生果实和种子，由于种子里孕育新的植物体，故称它们为种子植物的繁殖器官。

一、根

植物最初的根是由种子萌发时，胚根首先突破种皮，向下生长而形成的，这就是植物的初生根或主根。多数植物在主根上能形成许多分枝，这些分枝叫侧根。主根和侧根，都是直接或间接地由胚根生长出来的，具有一定的生长部位，故叫定根。有些

植物的根不是直接或间接由胚根所形成，而是从茎、叶和其它部分生长出来的，它的产生没有一定的位置，所以叫不定根。

(一) 根系的种类

一株植物所有根的总称叫根系。根系常有一定的形态，按其形态的不同可分为直根系和须根系两大类。

1. 直根系：有一条明显的主根（由胚根发育来的）和各级侧根组成的根系叫直根系，大部分双子叶植物都具有直根系，如棉花（图版1.1）。

2. 须根系：主根不发达，由茎基部节上生出的许多不定根组成的根系叫须根系。大部分单子叶植物都是须根系，如小麦（图版1.2）。

(二) 根的生态习性和功能：

1. 陆生根：生长在土壤中的根叫陆生根，这种根在自然界到处可见。

2. 水生根（图版1.6）：生长在水中不扎到泥土中的根，如满江红。

3. 贮藏根：由主根或不定根肥大发育所形成，里面贮藏着大量养分的根。根据肉质根外部形态分：

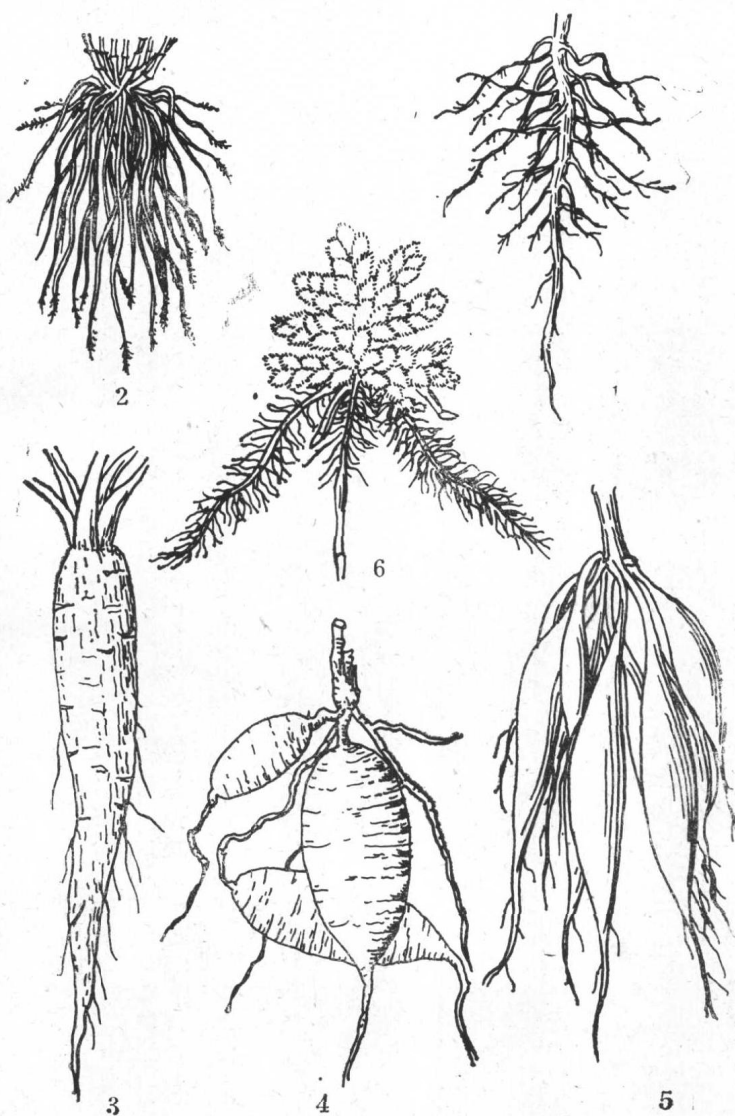
①圆锥根（图版1.3），如胡萝卜。

②块根（图版1.4），如甘薯。

③纺锤根（图版1.5），如大丽花。

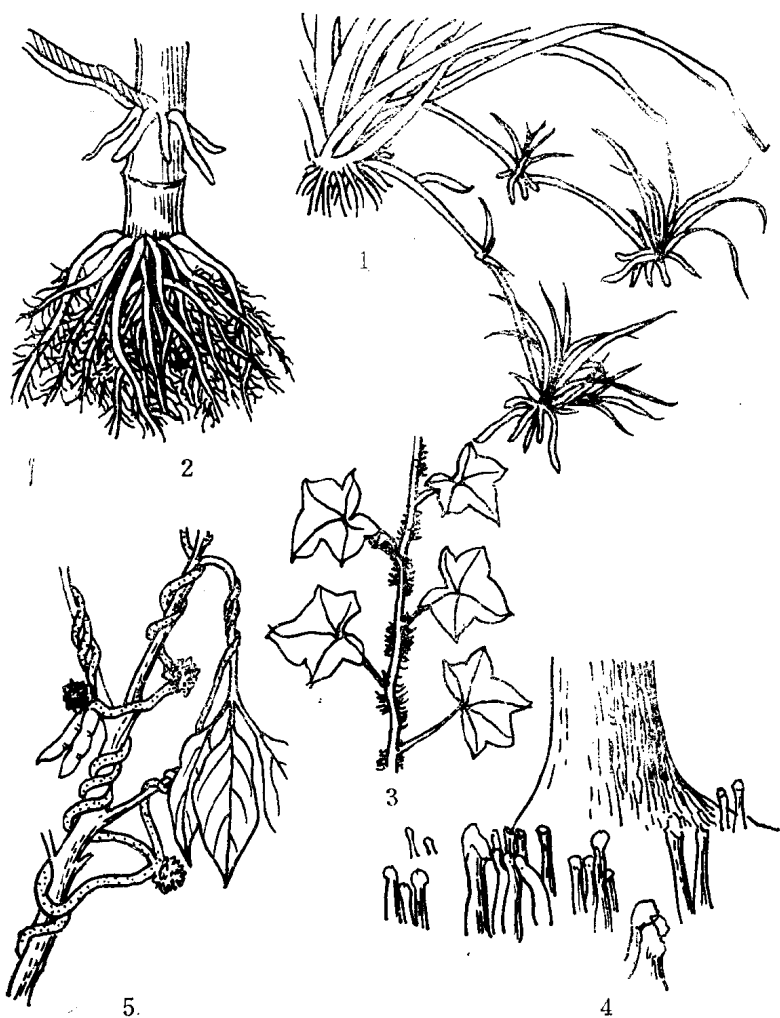
4. 气生根：茎上产生的不定根，悬垂在空气中，称为气生根，如吊兰（图版2.1）。气生根具有吸收功能。当气生根生长到地面，并伸入土壤中，就转变为支持根。根据气生根的作用又可分：

①支持根：一些浅根系的植物，从茎节上生出许多不定根来，向下深入土中，形成能够支持植物体的辅助根系，故叫支持根（图版2.2）。



图版1

1. 直根系 2. 须根系 3. 圆锥根 4. 块根
5. 纺锤根 6. 水生根



图版2

1. 气生根 2. 支持根 3. 攀援根 4. 呼吸根
5. 寄生根

②攀援根：植物体靠气生根攀援的，就叫攀援根（图版2.3），如洋常春藤。

③呼吸根：一部分生长在沼泽地带的植物，根部由于长期埋在污泥中，呼吸困难，而发生特别的侧根向上生长，露出地面或水面，这种根能起到呼吸作用（图版2.4），如生长在海滩上的落羽松。

④寄生根：例如菟丝子等植物的茎缠绕在寄主的茎上，生出不定根，伸入到寄主体内吸收水分和养料，这种不定根称寄生根（图版2.5）。

二、芽

芽是尚未发育出的枝、叶、花的原始体。

（一）按芽着生的位置

可分为定芽和不定芽。

1. 定芽：发生在一定的位置的芽，如顶芽和侧芽都属于定芽。定芽又可分为：

①顶芽：着生在枝条顶端的芽称为顶芽（图版3.1）。

②侧芽（腋芽）：着生于叶腋处的芽称侧芽，如桑的腋芽（图版3.1）。

③副芽：叶腋中生有数个腋芽时，除靠近叶柄基部中心的一个腋芽称侧芽外，其余的芽叫副芽（图版3.2），如桃具有两个副芽。

2. 不定芽：芽的发生没有一定的位置，在根、茎、叶的各部位都能发生的芽叫不定芽，如甘薯的根、柳树的茎、秋海棠的叶（图版3.3）。

（二）按芽的性质分

1. 叶芽：芽开放后形成枝叶的芽叫叶芽（图版3.4）。

2. 花芽：芽开放后形成花或花序的叫花芽（图版3.4）。