牡丹[[1]](#footnote-0)

牡丹是双子叶植物纲、芍药科、芍药属植物，为多年生落叶灌木。茎高达2米；分枝短而粗。叶通常为二回三出复叶，表面绿色，无毛，背面淡绿色，有时具白粉，叶柄长5-11厘米，和叶轴均无毛。花单生枝顶，苞片5，长椭圆形；萼片5，绿色，宽卵形，花瓣5或为重瓣，玫瑰色、红紫色、粉红色至白色，通常变异很大，倒卵形，顶端呈不规则的波状；花药长圆形，长4毫米；花盘革质，杯状，紫红色；心皮5，密生柔毛。蓇葖长圆形，密生黄褐色硬毛。花期5月；果期6月。

花色泽艳丽，玉笑珠香，风流潇洒，富丽堂皇，素有“花中之王”的美誉。在栽培类型中，主要根据花的颜色，可分成上百个品种。”牡丹品种繁多，色泽亦多，以黄、绿、肉红、深红、银红为上品，尤其黄、绿为贵。牡丹花大而香，故又有“国色天香”之称。

唐代刘禹锡有诗曰：“庭前芍药妖无格，池上芙蕖净少情。唯有牡丹真国色，花开时节动京城。”。在清代末年，牡丹就曾被当作中国的国花。1985年5月牡丹被评为中国十大名花之二。是中国特有的木本名贵花卉，有数千年的自然生长和1500多年的人工栽培历史。在中国栽培甚广，并早已引种世界各地。牡丹花被拥戴为花中之王，有关文化和绘画作品很丰富。

2019年7月15日，中国花卉协会发出《投票：我心中的国花》，向公众征求对中国国花的意向。截至2019年7月22日24时，投票总数362264票，牡丹胜出，得票高达79.71%。

中文名：牡丹

拉丁学名：Paeonia suffruticosa Andrews

英文名称：Peony

目：虎耳草目

科：芍药科

属：芍药属

种：牡丹

# 一、植物学史

据《神农本草经》记载：“牡丹味辛寒，一名鹿韭，一名鼠姑，生山谷”。在甘肃省武威县发掘的东汉早期墓葬中，发现医学简数十枚，其中有牡丹治疗血瘀病的记载。牡丹原产于中国的长江流域与黄河流域诸省山间或丘岭中，人们发现了它的药用价值和观赏价值，而变野生为家养。从南北朝“永嘉水际竹间多牡丹“至今，栽培历史也有1500年了。在长期的栽培过程中，牡丹发生了变异，出现了许多花大色艳的品种，愈来愈受到人们的重视，其栽培范围由长江、黄河流域诸省向全国扩大。如今已扩展到中国东北、东南，以及内蒙、新疆、西藏、台湾等地。[3]

牡丹栽培的历史较晚，大约在汉代1932年的《柏乡县志》记载刘秀曾躲入弥陀寺的牡丹花间，避掉王莽大将王朗军的追兵，刘秀称帝后，遂赐名“汉牡丹”。牡丹作为观赏植物栽培，则始于南北朝。据唐代韦绚《刘宾客嘉话录》记载：“北齐杨子华有画牡丹极分明。子华北齐人，则知牡丹久矣。”又据《太平御览》谢康乐说：“南朝宋时，永嘉（今温州一带）水际竹间多牡丹”。

“牡丹”这一名称的出现，标志着牡丹栽培历史的开始。明代李时珍《本草纲目》说：“牡丹虽结籽而根上生苗，故谓“牡“（意谓可无性繁殖），其花红故谓“丹”。”[3]

隋代，牡丹的栽培数量和范围开始逐渐扩大，当时的皇家园林和达官显贵的花园中已开始引种栽培牡丹，并初步形成集中观赏的场面。《隋志素问篇》中说道：“清明次五时牡丹华。”这又足以说明牡丹作观赏植物则规模更大。据唐《海山记》记载：“隋帝辟地二百里为西苑（今洛阳西苑公园一带），诏天下进花卉，易州进二十箱牡丹，有赫红、飞来红、袁家红、醉颜红、云红、天外红、一拂黄、软条黄、延安黄、先春红、颤风娇......”，隋都西苑种植牡丹与隋炀帝广泛收集民间的奇花异草有关。[3]

唐朝时，社会稳定，经济繁荣。唐都长安的牡丹在引种洛阳牡丹的基础上，得到了迅速的发展。当时已出现了种植牡丹的花师。据柳宗元《龙城录》记载：“洛人宋单父，善种牡丹，凡牡丹变易千种，红白斗色，人不能知其术，唐皇李隆基召至骊山，植牡丹万本，色样各不同。“当时的“艺人“因受社会所限，生活所迫，所掌握的“绝技”是不外传的。所以，宋单父种植牡丹的“绝技“使后人“不能知其术”。但是，从“植牡丹一万本（株），色样各不同”来看，牡丹的栽培技术已达到了一个相当高的水平。[3]

在唐代，宫廷寺观，富豪家院以及民间种植牡丹已十分普遍。据《杜阳杂记》记载：“高宗宴群臣赏双头牡丹”。《酉阳杂俎》载：“穆宗皇帝殿前种千叶牡丹，花始开香气袭人“。《剧谈录》载：“慈恩寺浴堂院有花两丛，每开五六百花，繁艳芬馥，绝少伦比”。当时，刺激牡丹种植业发展的原因，不仅是牡丹被众多的人们喜爱，有一定的观赏价值，而且有较高的经济价值。《唐国史补》载：“人种以求利，本有值数万者“。在唐代的大量栽培下，繁育出众多的品种，使牡丹花瓣化程度提高，花型花色增多。[3]

在栽培方面角度说，唐代已开始尝试牡丹的熏花试验，据《事物纪原》记载：“武后诏游后苑，百花俱开，牡丹独迟，遂贬于洛阳”。这虽为传说，但从中可以分析出“牡丹独迟”的原因，是当时的人们还没有真正掌握其生长规律而造成熏花的失败，使其不能与其它花卉同放。[3]

作为唐代东京的洛阳，从初唐到五代十国的后唐，牡丹种植业都在不断的发展，其规模不亚于西京长安。据宋《清异录》记载：“后唐庄宗在洛阳建临芳殿，殿前植牡丹千余本，有百药仙人、月宫花、小黄娇、雪夫人、粉奴香、蓬莱相公、卵心黄、御衣红、紫龙杯、三支紫等品种”。[3]

宋代，牡丹栽培中心由长安移至洛阳，栽培技术更加系统、完善，对牡丹的研究有了很大的提高，出现了一批理论专著。这其中有欧阳修的《洛阳牡丹记》；周师厚的《洛阳牡丹记》、《洛阳花木记》；张峋的《洛阳花谱》等等。记述了牡丹的栽培管理，其中包括择地、花性、浇灌、留蕾、防虫害、防霜冻以及嫁接、育种等栽培方法，总结出一整套较为完善的成熟经验。欧阳修的《洛阳牡丹记》中载：“种花必择善地，尽去旧土，以细土用蔹末一斤和之“、“白蔹能杀虫，此种花之法也”。《洛阳花木记》中载：“凡栽牡丹不宜太深，深则根不行，而花不发旺，以疮口（根茎交接处）齐土面为好”。由此可以看出，当时对栽培牡丹十分严格，从选地到种植都十分讲究，这也许是洛阳牡丹能够甲天下的原因之一。[3]

北宋时，洛阳牡丹的规模是空前的。当时洛阳人不单爱花，种花，更善于培育新品种，牡丹“不接则不佳“，他们用嫁接方法固定芽变及优良品种，这就是北宋时最突出的贡献。[3]

南宋时，牡丹的栽培中心由北方的洛阳、开封移向南方的天彭（四川彭县）、成都、杭州等地。在这些栽培地，首先引种了北方较好的品种，并与当地的少量品种进行了杂交（天然杂交），然后通过嫁接和播种的方法，从中选出更多更好的适宜南方气候条件的生态型品种。陆游著的《天彭牡丹谱》中记述了洛阳牡丹品种70余个。[3]明清时，中国牡丹的栽培范围已扩大到安徽的亳州、山东的曹州、北京、广西的思恩、黑龙江的河州等地。《松漠纪闻》记述了黑龙江至辽东一带种植牡丹的情况：富室安居逾二百年往往辟园地，植牡丹多至三二百本，有数十丛者，皆燕地所无。另据《思恩县志》记载：“思恩牡丹出洛阳，民宅多植，高数丈，与京花相艳，其地名小洛阳”。这说明当时牡丹北至黑龙江，南至广西。明清时关于牡丹著述更多，薛凤翔著《亳州牡丹表》、《牡丹八书》，从牡丹的种、栽、分、接、浇、养、医、忌八个方面进行了科学的总结。乾隆年间编纂的《洛阳县志》列古代和当时品种共169个。[3]

清代熏花已十分普及，据《曹州牡丹-附记七则》载：“右安门外草桥，其北土近泉居人以种花为业，冬则温火煊之，十月中旬，牡丹进御矣“。再据《五杂俎》载：“朝迁进御常有应时之花，然皆藏之窖中，四周以火逼之，隆冬时即有牡丹花，道其工力，一本数十金“。这时的催花技术己达到相当的水平，此技术至今还在采用。[3]

1949年共和国成立后，牡丹种植业得到了恢复和发展，尤其在改革开放以来，各地牡丹的栽培数量不断增加，栽培技术水平逐年提高。洛阳、菏泽等地先后成立了牡丹专业的科研机构——牡丹研究所。在前人的栽培管理的基础上，使牡丹的栽培技术又得到了新的发展。同时，中国还出版了一批较高学术价值的专著，如刘淑敏等编著的《牡丹》，喻衡著的《牡丹花》，魏泽圃等主编的《洛阳牡丹》等等。这些著作在前人研究的基础上，进一步得到了充实和发展，作了一些理论上的新探索。[3]

牡丹不仅是中国人民喜爱的花卉，而且也受到世界各国人民的珍爱。日本、法国、英国、美国、意大利、澳大利亚、新加坡、朝鲜、荷兰、德国、加拿大等二十多个国家均有牡丹栽培，其中以日、法、英、美等国的牡丹园艺品种和栽培数量为最多。[3]

海外牡丹园艺品种，最初均来自中国。早在公元724-749年，中国牡丹传入日本，据说是由空海和尚带去的。1330年至1850年间法国对引进的中国牡丹进行大量繁育，培育出许多园艺品种。1656年，荷兰和东印度公司将中国牡丹引入荷兰，1789年英国引进中国牡丹，从而使中国牡丹欧洲传播开来，园艺品种达100多个。美国于1820-1830年，才从中国引进中国牡丹品种和野生种，后来培育一种黑色花的牡丹品种。[3]

山东农业大学教授喻衡先生在他所著的《牡丹花》一书中这样写道：“牡丹在国外也用于庭园栽植，植株高度可达2米，花径达20-30厘米，每天暮春时节，花朵盛开，硕大无比，清香四溢，冠居群芳，虽远离故国，也大有一副'花王'的气派。”[[2]](#footnote-1)[4]

# **二、形态特征**

牡丹是落叶灌木。茎高达2米；分枝短而粗。叶通常为二回三出复叶，偶尔近枝顶的叶为3小叶；顶生小叶宽卵形，长7-8厘米，宽5.5-7厘米，3裂至中部，裂片不裂或2-3浅裂，表面绿色，无毛，背面淡绿色，有时具白粉，沿叶脉疏生短柔毛或近无毛，小叶柄长1.2-3厘米；侧生小叶狭卵形或长圆状卵形，长4.5-6.5厘米，宽2.5-4厘米，不等2裂至3浅裂或不裂，近无柄；叶柄长5-11厘米，和叶轴均无毛。[5]

花单生枝顶，直径10-17厘米；花梗长4-6厘米；苞片5，长椭圆形，大小不等；萼片5，绿色，宽卵形，大小不等；花瓣5，或为重瓣，玫瑰色、红紫色、粉红色至白色，通常变异很大，倒卵形，长5-8厘米，宽4.2-6厘米，顶端呈不规则的波状；雄蕊长1-1.7厘米，花丝紫红色、粉红色，上部白色，长约1.3厘米，花药长圆形，长4毫米；花盘革质，杯状，紫红色，顶端有数个锐齿或裂片，完全包住心皮，在心皮成熟时开裂；心皮5，稀更多，密生柔毛。蓇葖长圆形，密生黄褐色硬毛。花期5月；果期6月。[[3]](#footnote-2)[5]

# **三、生长习性**

性喜温暖、凉爽、干燥、阳光充足的环境。喜阳光，也耐半阴，耐寒，耐干旱，耐弱碱，忌积水，怕热，怕烈日直射。适宜在疏松、深厚、肥沃、地势高燥、排水良好的中性沙壤土中生长。酸性或黏重土壤中生长不良。[9]

充足的阳光对其生长较为有利，但不耐夏季烈日暴晒，温度在25℃以上则会使植株呈休眠状态。开花适温为17-20℃，但花前必须经过1-10℃的低温处理2-3个月才可。最低能耐-30℃的低温，但北方寒冷地带冬季需采取适当的防寒措施，以免受到冻害。南方的高温高湿天气对牡丹生长极为不利，因此，南方栽培牡丹需给其特定的环境条件才可观赏到奇美的牡丹花。[9]

# **四、分布范围**

中国牡丹资源特别丰富，根据中国牡丹争评国花办公室专组人员调查，中国滇、黔、川、藏、新、青、甘、宁、陕、桂、湘、粤、晋、豫、鲁、闽、皖、赣、苏、浙、沪、冀、内蒙古、京、津、黑、辽、吉、海、南、港、台等地均有牡丹种植。大体分野生种、半野生种及园艺栽培种几种类型。

牡丹栽培面积最大最集中的有菏泽、洛阳、北京、临夏、彭州、铜陵县等。通过中原花农冬季赴粤、闽、浙、深圳、海南进行牡丹催花，促使了牡丹在以上几个地区安家落户，使牡丹的栽植遍布了中国各省市自治区。

# **五、种群分类**

中国是世界牡丹的发祥地和世界牡丹王国。中国牡丹园艺品种根据栽培地区和野生原种的不同，可分为4个牡丹品种群，即中原品种群、 西北品种群、江南品种群和西南品种群。

## **（一）中原**

### 1. 历史沿革和栽培分布

中原品种群的栽培历史最为悠久，中国牡丹的主要栽培中心，始终位于中原（黄河中、下游）地区。成为中国牡丹园艺品种体系形成的主线。中原是中国牡丹园艺品种的发祥地。[10]

主要分布于黄河中、下游地区，包括河南、山东、河北、山西等省。分布中心在山东菏泽、河南洛阳和北京。实际上中原牡丹品种的栽培分布，向南在上海、杭州；向东已在青岛、烟台，向西在甘肃兰州，向北在长城以南都能正常开花。如今经防寒越冬，已在黑龙江的哈尔滨、大庆、牡丹江、尚志以及到青海西宁等地也能露地栽培，正常开花；稍加防寒即可安全越冬。可见中原品种群对环境的适应能力是很强的。在国外，已经引种栽植到日本、荷兰、英国、法国、德国、美国、澳大利亚、意大利、新加坡等国。[10]

### **2. 野生原种**

主要野生原种是矮牡丹（Paeomia spontanea）如紫斑牡丹（P.rockii） ，在杨山牡丹（P.ostii）也参与了中原牡丹品种的形成。

### **3. 主要特点**

（1）本品种群植株高低不一，一般情况下，较其它品种群为矮。但有杨山牡丹血统的少量品种，则株型较高。本品种群叶形变化较多。

（2）品种群中部分品种花瓣基部具有深色斑或深色晕，显示带有紫斑牡丹的血缘。形成中原品种群的3个野生原种中，只有紫斑牡丹花瓣基部具有墨紫色大斑，而矮牡丹和杨山牡丹在花瓣基部只稍有淡紫色晕。

（3）花型种类最为齐全。

（4）花色多样，富于变化。有白、粉、红、紫、墨紫、绿、淡黄、雪青等色和复色，色彩浓淡富于变化，在4个品种群中，花色最为丰富。

（5）品种多达500多个，在4个品种群中数量最多。[10]

## **（二）西北**

### **1. 历史沿革和栽培分布**

西北牡丹的观赏栽培约始于唐代。甘肃天水一带早已有牡丹栽培。西北牡丹明清之际栽培日盛。如栽培中心临复，当时有“小洛阳”之称。

分部于甘肃省渭河中、上游的天水、甘谷、武山、陇西及静宁；大夏河中、下游的夏河、临夏、和政；洮河下游的临洮、康乐，以及兰州、榆中等地；陇东的平凉也有较多栽培。此外青海西宁及其以东地区，陕西西安及其以西地区和宁夏的固原地区也有分布。栽培中心在兰州、临夏、临洮等地。

### **2. 野生原种**

紫斑牡丹和矮牡丹的野生分布区主要在黄土高原、黄河流域地区。从西北牡丹品种的主要性状表现中可以证明，西北牡丹品种群的主要野生原种是紫斑牡丹，但也带有矮牡丹的血缘。

### **3. 主要特点**

（1）植株高大。年生长最量较大，叶形变化较少，总叶柄长。

（2）花瓣基部具有墨紫色或紫红色大斑。花瓣厚，花香浓郁。

（3）花型演化程度较中原品种群为低。台阁花品种数量较少。

（4）品种数量较多。约有100多个品种。开花时间长。

（5）耐寒、耐旱、耐碱，生长旺盛，病虫害少，可在寒冷、 干旱的广大西北地区种植。[10]

## **（三）江南**

### **1. 历史沿革和栽培分布**

从宋代起已有数十个性状优异的品种。其历代栽培中心的转移如下：杭州（ 宋代）→暨阳（明代，今江苏江阴，一说是浙江诸暨 ）→铜陵、宁国、杭州，上海（清代）→铜陵、宁国、杭州、上海。

分布于安微、江苏、浙江等省。铜陵、宁国、杭州、上海等地为栽培中心。主要栽培地有盐城（江苏）、乐昌（广东），南昌（江西）等。

### **2. 野生原种**

主要原种为杨山牡丹 。

### **3. 主要特点**

（1）植株高大。一年生枝长，土芽少，分枝性强，开花多，蔚为壮观。

（2）开花早，当地花期4月上旬至下旬。

（3）历史上品种数量众多。如计楠《牡丹谱》（1890）收集品种103个， 嘉兴 一带牡丹名冠一时。

（4）根系浅，耐湿热，适合在中国南方广大地区推广栽植。[10]

## **（四）西南**

### **1. 历史沿革和栽培分布**

天彭（今四川省彭州市）牡丹从唐代开始栽培，主产地在丹景山，种牡丹甚多。到宋代，引入洛阳品种，栽培大盛。 陆游《天彭牡丹谱》（1178 ）载：“大抵花品近百种，其中著者四十。”到清末天彭牡丹走向衰退，现又恢复发展起来。

分布于四川、云南、贵州、西藏等地。以彭州和成都为栽培中心，主要栽培在大理、丽江、昭通、武定、贵阳、拉萨等地。

### **2. 野生原种**

天彭牡丹主要是由中原牡丹和西北牡丹引种后，那些适应当地生态环境的品种残留下来，和当地原有品种经过历代栽培选育而形成的。由引可见，天彭牡丹的野生原种，主要应为紫斑牡丹和矮牡丹，或有杨山牡丹的血统。

### **3. 主要特点**

（1）植株高大。叶大，花梗长，花瓣基部有紫 斑或红晕。枝叶粗壮而较稀疏。丽江品种叶狭长，顶裂浅，缺刻少，脚芽多。

（2）根系浅，生长势强。

（3）花型演化程度高，多台阁花品种。

（4）花径大，着花量较少，花期较长。

综上所述：中国牡丹园艺品种体系从历史发展上看，是由一条主线和几条副线发展演化而成的。发展主线是中原品种群，副线有西北品种群、江南品种群和西南品种等。

从历史演化来看， 它们各品种种群间能相素交流，互相融合。但由于各品种群所在地自然条件和主要野生种原的不同，仍形成各具特色的品种群。所以，在各品种群相接近的部位，常表现品种群间明显的交流现象。如延安牡丹品种显现明显的中原品种群和西北品种群的交融现象。[10]

# **六、颜色分类**

中国全国各地不同花色（如：红、紫、紫红、粉、白、蓝、绿、黄、黑和复色等）、不同花型（如：单瓣型、荷花型、皇冠型、楼子型、绣球型等）和具有抗旱、耐寒、耐热、耐湿等特性，可以种植在温带、寒热和亚热带地区的品种300多个，还有日本、美国、法国品种100余个。[[4]](#footnote-3)[11]

（1）复色类：什样锦、娇容三变、斗艳、二乔三变赛玉、玛瑙荷花、彩蝶、花蝴蝶。

（2）绿色类：绿香球、春水绿波、豆绿、绿玉。

（3）黄色类：姚黄、金桂飘香、玉玺映月、黄花葵、金玉交章、御衣黄。

（4）墨紫色类：冠世墨玉、烟绒紫、青龙卧墨池、墨楼争辉、乌金耀辉、黑花魁。

（5）粉色类：赵粉、鲁粉、粉中冠、桃花飞雪 、贵妃插翠、雪映桃花、软玉温香、淑女妆、粉荷飘江、银鳞碧珠、盛丹炉、青龙卧粉池。

（6）白色类：夜光白、景玉、香玉、金星雪浪、琉璃冠珠、雪塔、白玉、雪桂、昆山夜光、玉楼点翠、玉板白、雪莲、水晶白、白鹤羽、风丹白、水晶球、风丹白、玉板白、清香白。

（7）粉蓝色类：蓝田玉、 紫蓝魁、蓝宝石、菱花湛露、垂头蓝、朱砂垒、绣桃花、雨后风光 、彩绘 、大朵蓝 、似荷莲 、蓝芙蓉、鲁菏红。

（8）紫色类：胜葛巾、魏紫、赵紫、葛巾紫、小魏紫、紫魁、深黑紫。

（9）紫红色类：红霞争辉、红霞迎日、锦袍红、乌龙捧盛、藏枝红、百园红霞、映金红、大棕紫、首案红、状元红、盘中取果、锦绣球、洛阳红。

（10）红色类珊瑚台、丛中笑、晨红、火炼金丹、娇红、萍实艳、锦帐芙蓉、迎日红、十八号、霓虹焕彩、红宝石、宏图、山花烂漫、脂红、明星、春红娇艳、肉芙蓉、虞姬艳装、飞燕红装、银红巧对、胡红、红珠女、璎珞宝珠。[11]

七、繁殖方式

牡丹繁殖方法有分株、嫁接、播种等，但以分株及嫁接居多，播种方法多用于培育新品种。[[5]](#footnote-4)[13]

（一）分株和嫁接

牡丹的分株繁殖在明代已被广泛采用。具体方法为：将生长繁茂的大株牡丹，整株掘起，从根系纹理交接处分开。每株所分子株多少以原株大小而定，大者多分，小者可少分。一般每3-4枝为一子株，且有较完整的根系。再以硫磺粉少许和泥。将根上的伤口涂抹、擦匀，即可另行栽植。分株繁殖的时间是在每年的秋分到霜降期间内，适时进行为好。此时，气温和地温较高，牡丹处于半休眠状态，但还有相当长的一段营养生长时间，进行分株栽培对根部生长影响不甚严重，分株栽植后还能生出一些新根和少量的株芽。若分株栽植过迟，当年根部生长很弱，或不发生新根，次年春，植株发育更弱，根弱则不耐旱，容易死亡。如分株过早，气温、地温较高，还能迅速生长，容易引起秋发。

牡丹分株的母株，一般是利用健壮的株丛。进行分株繁殖的母株上应尽量保留根蘖，新苗上的根应全部保留，以备生长5年可以多分生新苗。这样的株苗栽后易成活，生长亦较旺盛。根保留的越多，生长愈旺。[13]

牡丹的嫁接繁殖，依所用砧木的不同分为两种，一种是野生牡丹；一种是用芍药根。常用的牡丹嫁接方法主要有嵌接法、腹接法和芽接法三种。

（1）嵌接法用芍药根作砧木，因芍药根柔软无硬心，容易嫁接，根粗而短，养分充足，接活后初期生长旺盛。如用牡丹根嫁接，木质部较硬，嫁接时比较困难，但寿命较长。嫁接的时间一般是每年的9月下旬至10月上旬为最佳时间。其砧木是用直径2-3厘米、长10-15厘米的粗壮而无病虫害的芍药根。

（2）腹接法是种高接换头改良品种的方法，它是利用劣种牡丹或8-10年生的药用牡丹植株上的众多枝条，嫁接成不同色泽的优良品种。嫁接时间为7月上旬至8月中旬。先选择品种优良、植株肥壮、无病虫的牡丹植株，剪取由地面发出的土芽枝，或当年生的短技长5-7厘米，最好是有2-3个壮芽的短枝作接穗。接穗上留一个叶柄。选好接穗后，在接穗下部芽的背面斜削一刀，成马耳形，再在马耳形的另一面斜削成楔形，使嫁接后两面都能接角到木质部和韧皮部之间的形成层组织，才易成活。牡丹腹接前后，除在雨季不加灌溉外，应保持植株正常生长的适宜湿度。芽接法是牡丹繁殖和培养多品种，多花色于一株的有效方法。

（3）芽接法在5-7月间进行。嫁接时以晴天为好。其方法有贴皮法和换芽法两种。贴皮法是在砧木的当年生枝条上连同木质部切削去一块长方形或盾形的切口，再将接穗的腋芽连同木质部削下一大小和砧木上大小、形状相同的芽块。然扣迅速将芽块贴在砧木的切口上，用塑料绳扎紧。换芽法是将砧木上嫁接部位的腋芽连同形成层一起去掉，保留木质部上完整的芽胚，然后用同样方法反接穗的腋芽同样剥下，迅速套在砧木的芽胚上，注意两者应相吻合，最后用塑料绳扎紧。嫁接后的植株应及时浇、松土、施肥，促其愈合。[13]

（二）扦插、播种和压条

扦插繁殖，是利用牡丹枝条易生不定根而繁殖新株的一种方法，属无性繁殖方法之一。方法是将扦插的枝条先剪下，脱离母株，再插入土壤或其他基质内使之生根，成为新株。牡丹扦插繁殖的枝条，要选择由牡丹根部发出的当年生土芽枝，或在牡丹整形修剪时，选择茎干充实，顶芽饱满而无病虫害的枝条作穗，长10-18厘米。牡丹的根为肉质根，喜高燥、忌潮湿、耐干旱。因此，育苗床应选择通风向阳处，筑成高床育苗。扦插时，插完一畦浇灌一畦，一次浇透。[13]

播种繁殖，是以种子繁衍后代或选育新品种，是一种有性繁殖方法。播种前必须对土壤进行较细致地整理消毒，土地要深耕细作，施足底肥。然后筑成70-80厘米宽的小畦，穴播、条播均可。播种不可过深，以3-4厘米为度，播种后覆土与要面平。再轻轻将土壤踏实，随即浇透水。[13]

牡丹压条法，是利用枝条能产生不定根的道理而进行的繁殖方法，将枝条压倒或在植株上用土压埋，不脱离母株，土壤保持湿润，技条被埋处生根，然后剪掉栽植，成为新株，同样属牡丹的无性繁殖法。这种方法主要有：套盆培土压条法和双平法。[13]

（三）组织培养

植物的组织培养繁殖，是根据植物组织细胞的全能性，利用牡丹的胚、花芽、茎尖、嫩叶和叶柄进行离体培养。一般是将这些材料放入75%的洒精中浸泡5-10分种，并立即投入无菌水中洗涤，然后在5%的安替福民溶液中浸7-10分种进行表面灭菌，再用无菌水冲洗3-4次，最后放在培养基上进行无菌培养。基本培养基为MS，其它附加成分主要有：不同浓度或不同组合的吲哚已酸、萘乙酸、吲哚丁酸、赤霉素、水解蛋白等。[13]

# **八、栽培技术**

（1）栽植：土壤要求质地疏松、肥沃，中性微碱。将所栽牡丹苗的断裂、病根剪除，浸杀虫、杀菌剂放入事先准备好的盆钵或坑内，根系要舒展，填土至盆钵或坑多半处将苗轻提晃动，踏实封土，深以根茎处略低于盆面或地平为宜。

（2）浇水：栽植后浇一次透水。牡丹忌积水，生长季节酌情浇水。北方干旱地区一般浇花前水、花后水、封冻水。盆载为便于管理可于花开后剪去残花连盆埋入地下。

（3）施肥：栽植一年后，秋季可行施肥，以腐熟有机肥料为主。结合松土、撒施、穴施均可。春、夏季多用化学肥料，结合浇水施花前肥、花后肥。盆载可结合浇水施液体肥。

（4）修剪：栽植当年，多行平茬。春季萌发后，留5枝左右，其余抹除，集中营养，使第二年花大色艳。秋冬季，结合清园，剪去干花柄、细弱、无花枝。盆载时，按需要修整成自己喜爱的形状。

（5）中耕：生长季节应及时中耕， 拔除杂草， 注意病、虫发生。秋冬，对两年生以上牡丹的天块实施翻耕。

（6）换盆：当盆载牡丹生长三、四年后，需在秋季换入加有新肥土的大盆或分株另栽。

（7）喷药：早春发芽前喷石硫合剂，夏季用杀虫、杀菌剂混合液，视病情每2周一次。结合施肥，宜可添加化学肥料及生长调和剂等。

（8）催花：为增加节日或庆典活动，按品种可提前50天左右将牡丹加温，温度控制常温10--25c，日均15c左右。前期注意保持植株湿润，现蕾后注意通风透光，成蕾后，按花期要求进行控温。平时要行叶面施肥，保证充足水分供应。这样，冬春两季随时都能见花。

（9）观赏：单株牡丹自然花期10--15天左右， 随温度升高而缩短， 3--8c可维持月余。大田栽植可采取临时搭棚遮风避光，延长观赏时间；盆载时应移至阳光不能直射的地方、温度5--10c、通风透光的环境，视长相及盆土湿润程度适时浇水，花朵上不要淋水，这样花期最长；需插花时的剪切，伤口应在水中剪切或灼伤为好。插花用水应放入保鲜剂或加少许白糖，以延长插花的花开时间。[14]

# **九、主要用途**

## （一）观赏

牡丹色、姿、香、韵俱佳，花大色艳，花姿绰约，韵压群芳。栽培牡丹有牡丹系、紫斑牡丹系、黄牡丹系等品系，通常分为墨紫色、白色、黄色、粉色、红色、紫色、雪青色、绿色等八大色系，按照花期又分为早花、中花、晚花类，依花的结构分为单花、台阁两类，又有单瓣、重瓣、千叶之异。牡丹栽培和研究愈来愈兴旺，品种也越来越丰富，中国产有五百余种，着名品种有姚黄、魏紫、赵粉、二乔、梨花雪、金轮黄、冰凌罩红石、瑶池春、掌花案、首案红、葛巾紫、蓝田玉、乌龙卧墨池、豆绿等等。清程先贞咏“春烟笼宝墨，入夜看来难。恐奏清平调，杨妃砚滴干”，足见此时已有色与暗夜无异的黑牡丹品种出现，而江苏盐城便仓产的枯枝牡丹，竟然“奇在一放十二瓣，如果是闰年，就一定是十三瓣，而且枝干枯黄……一离开便仓，花即变种”。[15]

中国菏泽、洛阳均以牡丹为市花，菏泽曹州牡丹园、百花园、古今园及洛阳王城公园、牡丹公园和植物园，每年于4月15至25日举行牡丹花会。兰州、北京、西安、南京、苏州、杭州等地均有牡丹景观。此外，牡丹的形象还被广泛用于传统艺术，如刺绣、绘画、印花、雕刻中。[15]

## **（二）食用**

牡丹花可供食用。明代的《遵生八笺》载有“牡丹新落瓣也可煎食”，同是明代的《二如亭群芳谱》谓：“牡丹花煎法与玉兰同，可食，可蜜浸”，“花瓣择洗净拖面，麻油煎食至美”，中国不少地方有用牡丹鲜花瓣做牡丹羹，或配菜添色制作名菜的。牡丹花瓣还可蒸酒，制成的牡丹露酒口味香醇。[15]

## **（三）药用**

药用栽培者品种单调，花多为白色。以根皮入药，称牡丹皮，又名丹皮、粉丹皮、刮丹皮等，系常用凉血祛瘀中药。李时珍谓：“牡丹以色丹者为上，虽结籽而根上生苗，故谓之牡丹”，还认为野生单瓣者入药为好，人工为观赏栽培的重瓣者气味不纯，不可药用。[15]

丹皮以安徽、四川产量大，安徽铜陵凤凰山为牡丹皮之乡，所产丹皮质最佳，习称凤丹。丹皮以皮厚、肉质、断面色白、粉性足、香气浓、亮星多者为佳。药材呈筒状或半筒状，有纵剖开的裂缝，略向内卷曲或张开，长5-20厘米，直径0.5-1.2厘米，厚1-4毫米，外表面灰褐色或黄褐色，有多数横长皮孔及细根痕，栓皮脱落处粉红色。内表面淡灰黄色或浅棕色，有明显的细纵纹，常见发亮的结晶（亮星，牡丹酚结晶）。质硬而脆，易折断，断面较平坦，淡粉红色，粉性。气芳香，味微苦而涩。饮片为淡粉红色弯月状或环状薄片。[15]

丹皮性微寒，味苦、辛。归心、肝、肾经。清热凉血，活血化瘀。用于温毒发斑、吐血衄血、夜热早凉、无汗骨蒸、经闭痛经、痈肿疮毒、跌扑伤痛等证。现代研究表明，牡丹皮有抗菌、抗炎、抗过敏、抗肿瘤、止血、祛瘀血、清热解毒、镇静、镇痛、解痉等活性，还能促进单核细胞吞噬功能，提高机体特异性免疫功能，增加免疫器官重量。应用时应注意，血虚有寒，孕妇及月经过多者慎用。牡丹花含黄芪苷，除观赏外还可入药，用于调经活血。[15]

1. 摘自“百度词条”，词条由“科普中国”科学百科词条编写与应用工作项目审核。 [↑](#footnote-ref-0)
2. 北京科普之窗网。 [↑](#footnote-ref-1)
3. 中国植物志官网。 [↑](#footnote-ref-2)
4. 中国温室网。 [↑](#footnote-ref-3)
5. 中华共和国文化部网。 [↑](#footnote-ref-4)