

景山牡丹

焦若愚

景山牡丹 — JINGSHANMUDAN

北京市景山公园管理处 编

中国林业出版社



景山牡丹

任书惠

景山牡丹 — JINGSHANMUDAN

北京市景山公园管理处 编

中国林业出版社



《景山牡丹》编委会：

主 任：沈 方 张作英

副主任：任桂芳

委 员：刘世亮 朱淑云 张顺祥 杨 萱

撰 文：沈 方 朱淑云 刘世亮

摄 影：张顺祥 王占英 王雅丽

封面题字：焦若愚

责任编辑：陈英君

图书在版编目 (CIP) 数据

景山牡丹 / 北京市景山公园管理处 编. —北京：中国林业出版社，
2008.01

ISBN 978-7-5038-5128-5

I. 景... II. 北... III. 牡丹—观赏园艺 IV. S685.11

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 182577 号

出版 中国林业出版社

E-mail: cfphz@public.bta.net.cn 电话: 010-66187584

社址 北京市西城区德内大街刘海胡同 7 号 邮编: 100009

发行 新华书店北京发行所

印刷 北京外文印刷厂

制版 北京美光制版有限公司

开本 210mm × 285mm

版次 2008 年 1 月第 1 版

印次 2008 年 1 月第 1 次

定价 180.00 元

前言 | PREFACE

牡丹与芍药是中国古老的花卉品种，以其婀娜多姿的丽影，赢得了人们对它的喜爱；千百年来人们以文章、诗赋、绘画等形式歌颂和赞美它，它们的存在是中华民族的光荣。

今天，社会的发展，科学技术的进步，物质的丰富，使人们更加崇尚优美典雅、繁花似锦、满目翠绿的生活环境，追求清雅脱俗的精神世界。这个时期花卉的发展尤为重要。目前，牡丹与芍药新品种的培育滞后时代的需求，以中原牡丹为代表的中国牡丹品种仍然是我们传统的老品种，花色、花期、植株高矮几十年依旧，没有改变。近代国外培育出了许多新的牡丹和芍药品种。据文献记载，1948年由日本人伊藤用芍药做母本、牡丹做父本进行远缘杂交，形成了牡丹和芍药特征与优点兼具的新品系——伊藤杂种，在花卉界引起轰动。此后欧美、日本在牡丹、芍药的新品种的培育方面发展较快，特别是在丰富花色方面有突破，弥补了牡丹、芍药黄色品种不足的缺憾；花期又间于中国牡丹、芍药花期之间，填补了牡丹与芍药花期相间隔的空白；株型也有新的突破，低矮的地被型和高大的中层灌木型均有，成为现代牡丹与芍药的典型代表。

景山公园于2000年开始引进日本、欧美的牡丹和芍药，连续6年引进近万株、近百个品种；同时公园还加快了中国牡丹品种的收集，在原有的景山牡丹和芍药与洛阳、菏泽中原牡丹和芍药品种的基础上，先后引进了延安、铜陵、四川、甘肃、西藏、余杭等地的牡丹和芍药，极大地丰富了景山的牡丹和芍药的基因。现在景山公园拥有2万余株牡丹，2万余墩芍药，国内外的主要品种基本搜集齐全。今后，公园将集中精力，致力于新品种的培育。

景山公园牡丹新品种的培育，在20世纪60年代就开始起步，主要育种人是：王文德、孙玉素、朱淑云师徒3人。那时园内品种较少，条件差，繁殖杂交基本在牡丹与牡丹之间进行，由于没有设备，花粉采集、储存都很困难，所以种子主要以自然杂交为主。先后培育出：‘红云飞片’、‘紫金盘’、‘桃李争艳’、‘青山卧云’、‘大叶白’、‘朱砂红’、‘叶里藏珠’、‘玉石粉’、‘云锦霞裳’、‘桃花红’、‘红艳艳’等十几个品种。

近几年随着我国经济的发展，科技水平的提高，加上对外交流的力度加大，景山公园的新品种引进不断扩大，新技术、新思路催生了景山牡丹、芍药新品种的培育速度与技术的提高。在短短的几年中在朱淑云技师的带领下，先后培育出了：‘紫霞落昆仑’、‘淑女绘彩云’、‘一品朱袍’、‘玲珑翠’、‘景韵’、‘彩霞’、‘晴雯扇’、‘中秋晚月’、‘醉桃红’、‘警幻仙子’、‘墨云’、‘怡红公子’等十几个品种，并有上百株未开花的幼苗待字闺中，前景看好。

2008年景山公园将开始对牡丹与芍药进行远缘杂交，5年后景山公园将有一批以景山为品系的牡丹与芍药相继问世，将会对牡丹和芍药事业的发展起到促进作用。当然，景山培育的牡丹与芍药新品种的性状还需时间的检验，专家的鉴定，专业机构的认定。但无论道路多么艰难，景山人育牡丹的决心不动摇，我们已经走过了几十年的育种道路，育种人已传到第三代，我们将继续走在牡丹、芍药的育种之路上，把景山牡丹精神永远传下去。

沈 方
2007.5.28

目录 | CONTENTS

前言

.....3

景山牡丹

.....6

景山公园牡丹栽培及繁殖

.....8

景山公园牡丹的管理特色

.....16

景山牡丹逸事花絮

.....22

目录 | CONTENTS

牡丹	24
芍药	104
参考文献	150
牡丹品种索引	151
芍药品种索引	152



景山牡丹

景山与牡丹是割舍不开的，这是因为自从有了景山，牡丹花就在她的怀中绽放；牡丹与景山也是不可分割的，那是因为牡丹是王者之花，景山是王者之山；景山人更是离不开牡丹，那是养育牡丹的历史，一代代地承传；到过景山的人更是忘不了牡丹，那是景山的牡丹留给您的深刻印象……

一、牡丹的历史

牡丹，原为陕西、四川、山东、河南以及西藏、云南等一带山区的野生灌木，生长在海拔1500m左右的山坡和林缘。我国牡丹的种植史可追溯到二千多年前的东汉时期，盛唐时牡丹的种植发展达到了历史的高潮，随后的宋、元、明、清和民国时期，牡丹的发展跌宕起伏，新中国成立后，牡丹的发展如火如荼，开遍大江南北：“昔日王谢庭前燕，飞入寻常百姓家。”牡丹已不再只是帝王将相和达官贵人的专宠。新中国各个公园以各自不同的园艺手法创造了风格不同的牡丹名园。景山公园就是这牡丹名园中的一支奇葩！

景山养殖牡丹的历史可追溯到金中都时代的行宫——太宁宫的历史。牡丹在景山形成规模的种植，有文字记载的是元代，《大都宫殿考》记载：“后苑中为金殿，四处尽植牡丹百余本，高可五尺。”当时的诗人是这样赞美牡丹的：“旧年京城赏春浓，千朵曾开供（共？）一丛。”几经历史的演变，景山的牡丹已经成为京城人民的骄傲。据《北海景山公园志》记载，20世纪50年代，景山的牡丹就有99个品种、852株；芍药42个品种、556墩。特别是原“北海景山公园管理处”自2003年分设为北海、景山两个各自独立的管理处后，景山的园林绿化水平得到了进一步的提高。牡丹不但在数量上有很大的增加，已



景山芍药园花带式布置

有2万余株，品种也发展到260多个；芍药的数量也达到2万余墩、二百多个品种。牡丹花开之时，姹紫嫣红，满山遍野，争奇斗艳；观花群众，流连忘返。正是：“惟有牡丹真国色，花开时节动京城。”

二、景山牡丹品种

景山牡丹的品种除自有的皇家原有种外，还有：

中原牡丹品种群：主要是洛阳、菏泽的种群为主。

西北牡丹品种群：主要是延安、甘肃的种群为主。

江南牡丹品种群：主要是杭州、铜陵的种群为主。

西南牡丹品种群：主要是四川、西藏的牡丹，引种后未能成功。

国外牡丹品种群：主要是以日本的品种为主，引进后表现突出，特点是花大、花色明亮、色彩丰富、花期稍后，是弥补我国牡丹花后与芍药开花之间空当的最佳配置。

景山自育品种：‘梦之云’，‘云锦霞裳’等系列品种。

三、景山牡丹与景山人

景山的牡丹师傅最早是谁？没有记载，20世纪50年代公园开放，就聘请山东菏泽人王文德师傅来园养牡丹，景山的牡丹传统养植水平在当时就名噪四方，各园都知景山的牡丹师傅技艺高。公园为了使牡丹技艺有人传承，就安排朱淑云学习牡丹养护技术；小朱当年十几岁拜王文德为师，直至王师傅退休。几十年的勤学苦练、几十年的披星戴月、几十年的辛勤耕耘，朱淑云成为北京市劳动模范、三八红旗手、首都劳动技能奖章获得者等，也成为我国的“牡丹仙子”。景山牡丹被人养育，而景山人也与牡丹共荣。

四、牡丹景观布置

景山牡丹的布置形式，布置手法基本概括了所有的方法。

规则式布置：主要是东门区的品种园。

自然式布置：主要是山后寿皇亭周围。

花台式布置：主要体现在后山坡地。

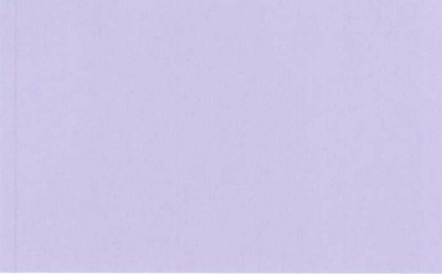
花带式布置：主要体现在前山路边。

丛植和群植：主要体现在后山广场周边。

借陆游诗一首：“吾国名花天下知，园林尽日敞朱扉；蝶穿密叶常相失，蜂恋繁香不记归。”欢迎天下的同行、朋友来景山相聚。



牡丹花台



品种园

景山公园牡丹栽培及繁殖

一、栽培管理

牡丹属温带植物，性喜凉恶热，宜燥惧湿，喜阳略耐半阴，并且具有发达的肉质深根，因此，“适花”选地，对以后栽培管理的难易或成败都十分重要。应选择地势高燥、宽敞通风并有侧方遮荫以及土层深厚、疏松、肥沃、排水良好的地方。

以往有关牡丹栽培管理的资料上，总是强调“牡丹喜阳，应栽植于阳光充足的地方。”但根据我们多年的栽培经验，牡丹应栽植在阳光较充足、并具有侧方遮荫的地方。牡丹虽喜阳光，但不宜栽植于强烈阳光下，否则叶片容易出现枯焦、黄化现象。特别是一些不耐日晒的品种，如：日本品种植株不耐日晒，晒后叶子易发黄，‘脂红’、‘酒醉杨妃’等花色鲜艳、质薄的品种，花朵不耐日晒。还有一些是耐日晒的，可以不用侧方遮荫，如：‘红霞迎日’、‘银红巧对’等品种。近年来，我们多将牡丹栽植于稀疏的柏树下或有侧方遮荫的地方。对于传统的牡丹园，我们近年在其侧方栽植了一些高大的红色蓖麻，夏季为其遮荫，取得了良好的效果，而且在夏秋时节，红色高大的蓖麻，也具有很高的观赏性。

牡丹定植时，株行距需要80~100cm，若长期定植，则需150cm，植穴径40~50cm，深40~50cm，视品种及植株大小而定。定植后，养护管理大致包括5个方面。

1. 整形修剪

这是牡丹栽培管理中一项技术性很强的重要措施，它在很大程度上决定着植株生长势的强弱、开花质量的优劣、株形的观赏效果以及生命周期的长短。因此，合理整形、因材修剪非常重要。为了使植株生长旺盛，树冠形态美观，要及时除去繁枝、枯枝、病虫枝，维持地上部分与地下部分的动态平衡，保持植株有均衡适量的枝条，使其通风透光，养分集中，开花繁茂一致。

(1) 定干：决定植株保留的枝数，依树龄、品种和应用目的而异。生长势旺、发枝力强的品种，如‘乌龙捧盛’可适当多留；生长势弱，发枝力差的品种如‘火炼金丹’、‘丹炉焰’可任其生长而只稍加修剪，对于壮龄牡丹可适当多留枝干。而老龄牡丹，应有计划地逐年更新，如主枝过老，生长衰弱，每年选留



一二嫩枝，逐步取代衰老的老干，但不可选留过多，若基部嫩枝过多、过旺，会加快老枝衰亡。在修剪中应注意枝与枝间高矮着生位置，枝条过密，往往影响通风透光和植株生长。

(2) 合理留芽：为了使牡丹花大色艳，保持枝条健壮，结合修剪进行疏芽、抹芽工作。每枝留芽1~2个（如想分枝留2个，不需要分枝留1个），余芽除掉，同时将老干上发出的不定芽全部除掉，以使养分集中，达到理想的开花效果。每枝上所留的芽应以健壮饱满为佳。新移植牡丹，长势较弱，可不令其开花，摘去所有花蕾，以待植株复壮，来年可开出硕大美丽的花朵。另外，开过花的植株，除为育种目的留种者外，应及时剪去残花，不使其结实，以免徒耗养分。入冬前，浇完冻水后，还应当剪去全部叶子，留3~4cm叶柄，保护鳞芽。

2. 水肥管理

牡丹虽有喜燥恶湿的习性，但生长发育过程中要消耗大量水分和养分。为取得良好的栽培效果，适时、适量施肥浇水非常重要。景山一般以施有机肥为主，在春季修剪后施入以有机氮肥和磷肥为主的肥料，此次施肥量较大，以满足萌芽后枝和叶生长和花芽的迅速发育。施肥浇水后，直到开花前10日左右为止还要浇一遍透水。花后为了补充由于开花所消耗的养分，同时由于花后进入牡丹的花芽分化阶段，这时还要进行一次施肥浇水，以恢复植株的生长势，使花芽分化能够充分地顺利进行。9、10月份植株地上部分停止生长，结合浇冻水可施肥1次。越冬前施肥有一定的防寒作用，同时补充土壤肥分，为翌春的萌芽生长提供营养物质。除炎热的夏天之外，其它时间可根据植株的生长情况，结合浇水追施稀薄的液肥和叶面喷施复合肥，会使其生长更佳。

3. 越夏

(1) 中耕锄草：牡丹具有喜凉恶热、宜燥惧湿的习性，为使牡丹安全越夏，中耕锄草是栽培管理的重要措施。经常中耕锄草可以改善土壤的通气状况和调节土壤的水分状况，以满足牡丹根系对土壤空气的需求。土壤过湿时，中耕可以加速水分蒸发；而土壤较干时，中耕又可以保墒，固持水分。在春季就要按照锄小锄净的原则及



大株牡丹



芍药褐斑病



牡丹褐斑病



芍药白粉病

时中耕锄草。进入7、8月份，天气闷热雨勤，杂草滋生快，更要勤锄、锄净，以通气、透光、防阴湿，防止植株生长衰弱和出现病虫害。一般春天中耕宜深，以保墒防旱，深度应达10cm；而夏天主要为锄草排湿，应浅锄，一般深度在5cm左右。

(2) 雨季排涝：牡丹是肉质根，在高温多雨的夏季，即使是短期积水也会造成严重损失，轻者伤根叶黄，重者烂根，枝叶枯死。为了排涝，在雨季到来之前，在牡丹养殖地内挖排水沟，每畦扒排水口，保证雨后畦内不积水，雨后及时中耕。

(3) 及时打药：保证牡丹安全越夏的另一措施是及时打药。根据我们多年的观察与实践，牡丹开花后，特别是进入雨季，极易感染病虫害。因为雨季空气潮湿、闷热，通风条件差，有利于病虫害的滋生。为了防止病虫害的发生，每隔2周打1次200倍的等量式波尔多液，目的是防止褐斑病的发生。同时，因为打药时药液均匀地喷洒在叶面上，形成了一层薄薄的保护层，尤其在太阳暴晒的时候还能防止叶子灼伤。近几年我们采用50%多菌灵1000倍液每隔7~10天喷1次，同样收到了良好的防治效果。

4. 防寒越冬

为了确保牡丹安全越冬，在霜降前后浇一遍冻水，最好结合浇冻水施一些有机肥，这样能提高牡丹的抗寒能力。立冬前将牡丹用土培上，如冬天干旱风多，可在西北面加设风障，由于景山部分牡丹植株高大，只能在基部培土，而老枝外露。越冬时老枝干死，可用新枝更新。经过多年实践，采取此种培土方法防寒效果好。因为将土培成土丘，经过冬天风化，土壤疏松，对来年植株生长有利。近年来由于全球气候变暖，北京地区连续十几年出现暖冬天气，在这样的气候条件下，不采用培土的方式防寒，也可以安全越冬，但冻水一定要浇透、灌足，浇水后最好进行一次翻地。

5. 病虫害防治

牡丹在生长发育过程中，常遭受许多病虫害的危害及不良环境的影响，致使牡丹叶片褶皱卷曲、发育畸形、病斑累累、残缺不全，枝条生长衰弱、干枯，根系腐烂，从而大大降低了观赏效果，因此了解牡丹病虫害及其防治措施十分重要。下面介绍一些危害牡丹的病虫害及其防治方法。

褐斑病：牡丹开花后，特别是进入雨季，牡丹叶片上常常出现近圆形的褐色小斑点，斑缘不明显，逐渐扩大成近圆形或不规则形的大斑，病斑正反面全为褐色，5~9月都可感染，而以7、8月为发病期。此病主要以预防为主。花后每2周喷1次200倍等量式波尔多液，或7~10天喷1次50%多菌灵1000倍液。加强日常管理，栽植密度要适度，雨季注意及时中耕，保持土壤干燥。

白粉病：发病基本与褐斑病相同，也是进入雨季病状明显（芍药比牡丹严重），从茎部逐渐向叶片发展，使患病叶片变成灰黄色，茎或叶面上生满一层白色粉状物，叶片卷曲或脱落。此病也是以预防为主，发病前每2周喷1次200倍等量式波尔多液或喷0.3度石硫合剂，1000倍托布津或粉锈宁。

根结线虫病：根结线虫病是危害牡丹根系的最重要病害，发病时，植株生长矮化，叶小、花小或不开花，引起早落叶，发病重时，牡丹叶片在8~9月份全部脱落。

防治方法：①15%的涕灭威颗粒剂穴施，每株5~10g，穴深10cm左右，施后穴内灌水。5月初用药，1年1次。②病土处理，可用溴烷、涕灭威、克线磷或高温消毒。在干燥的土壤中，线虫不易存活。③秋季移植时，摘除虫瘿瘤，并

将根部用0.1%甲基异柳磷浸泡30分钟。④危害严重时进行轮作，3~4周深翻1次，使线虫干旱、暴晒致死。

介壳虫：出现于7~9月份，老龄牡丹生长势弱，叶稠密，通风透光不良容易染虫。每年发生2代，以雌虫越冬，产卵时常群聚叶背或嫩梢上危害，严重时叶及枝梢枯萎。

防治方法：可用软刷轻刷，或剪除受害的枝、叶烧毁。喷洒40%氧化乐果1200倍液，15%涕灭威颗粒深埋后灌水（牡丹周围找3个点）。

红蜘蛛：出现于7、8月份，繁殖力强，1年可繁殖十几代，特别是在高温干旱的季节，繁殖更为迅速。以雌成虫或卵在枝、干、树皮或土缝中过冬。被害叶受害严重时，呈密集细小的灰黄点或斑块，致使叶枯黄脱落。

防治方法：可喷洒40%三氯杀螨醇1000~1500倍液，或40%氧化乐果1200~1500倍液。

刺蛾：俗称洋辣子，虫体生枝刺和毒毛，人体接触刺激皮肤红肿、痛痒。常见者有黄刺蛾，每年繁殖2代，以幼虫在枝干上结茧越冬。7~8月间幼虫危害严重，致使牡丹叶片残缺不全。

防治方法：可喷洒80%敌敌畏1500~2000倍液或40%氧化乐果1500倍液。

地下害虫：蛴螬（金龟子的幼虫）危害根颈部位，严重时可使全株死亡。

防治方法：人工捕捉幼虫或成虫。发现被害之残留茎、叶时，将土挖开，捕捉杀死。可在浇水时用50%辛硫磷1000倍液浇灌根部。

二、繁殖

牡丹的繁殖，可以采取分株、嫁接、播种、压条、扦插、组织培养等多种方法。其中以分株、嫁接和播种最为常用。

1. 分株法

这种方法应用比较广泛，适宜于各类品种，并且可以保持原有品种的特性。其要点是掌握适宜的季节，不可过早或过晚，北京地区最好的时间是9月下旬至10月中下旬（秋分、寒露）。因为牡丹至9月生长不但已经停止，而且地上部分所制造的养分大部分已输送至根部贮藏，到9月下旬气温开始显著降低，但土温降低缓慢一些，此时分株栽植，地上枝芽不再萌动，而根系还可以活动，有利于伤口的愈合，并且可以长出相当数量的新根，这样就可以大大提高植株抗寒、抗旱及吸收养分的能力，为翌春生长打下良好的基础。如果时间掌握不好，过晚地已封冻，则根部来不及恢复、愈合，而第二年春天，牡丹生长时期又集中，需要大量的养分和水分，受伤的根系不能满足植株生长的需要，不易成活。过早分株也不适宜，往往会引起“秋发”，冬芽萌动抽出新枝，从而大大降低了植株抗寒抗旱能力，对来年植株生长影响很大。分株最好在农历“秋分”“寒露”节气。分株通常多用于比较年幼的4~5年生的健壮植株。

分株时，先将全株掘起，去掉附土，视其枝芽与根系的结构，顺其自然生长纹理，用手掰开。如根茎密结过紧难分时，再用利刀切割，但不要使伤口过大，以免影响愈合。分株后要使每一新株保留适当的根系和根颈的蘖芽，根系多，分株后植株生长旺盛。一般4~5年生的植株可分2~3株。由于牡丹根脆易



介壳虫危害状



刺蛾幼虫



刺蛾危害状

于折断，所以在挖出后，去掉附土阴干1~2天，待肉质根稍变软时再进行分劈。植株置栽植穴后，根系要舒展，并使分布均匀，根颈部蘖芽较多，需低于地面1~2cm。植株放好后逐渐填土，并用木棍将土压实，再浇透水，然后用土培上，以利越冬。

分株后，翌春最好不令其开花，将花蕾摘除，以使植株尽快恢复正常生长。

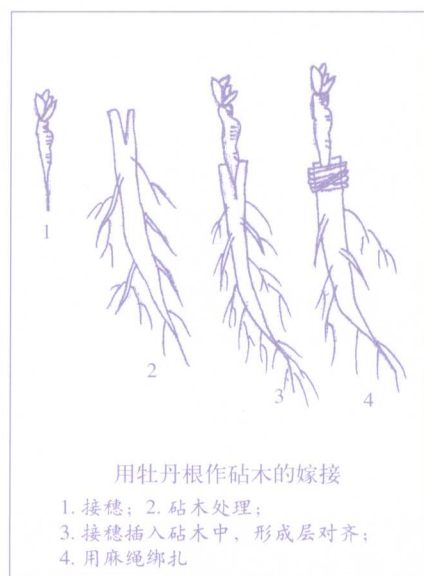
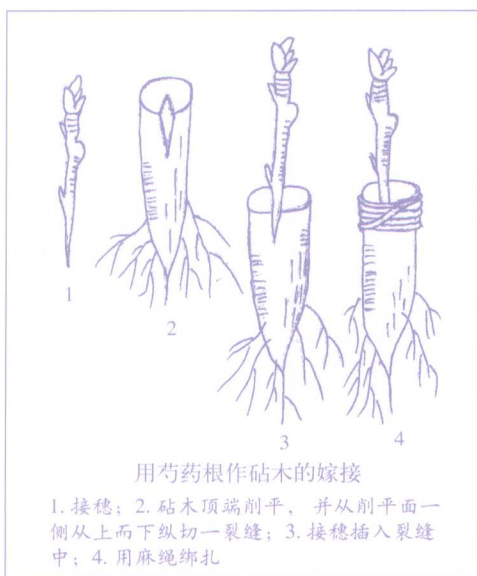
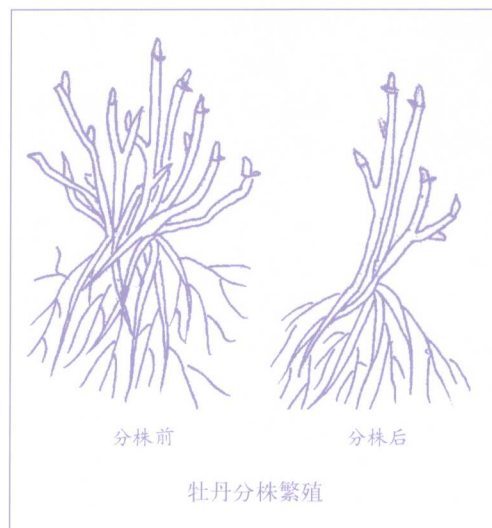
2. 嫁接法

此法可以保持原品种的特性。可用于稀有珍贵品种的保存，成本低，繁殖系数高。嫁接

时间8月下旬至10月下旬进行，以9月份最适宜，因此时地温正是牡丹、芍药根生长的盛期，有利于接口愈合和萌生新根。

砧木可用芍药根或牡丹根，通常用芍药根作砧木，因芍药根粗、短，来源容易，木质部较软，容易操作，接后成活率高，生长旺盛，因此多被采用。挑选生长充实，须根较多，无病虫害，2~3年生的根系，直径1.5~2cm的即可。将砧木掘出，放阴凉通风处晾1~2天，待变软后再进行嫁接。

接穗多选用当年生、生长健壮、无病虫害的萌蘖新枝，长5~10cm，接穗要随采随用。嫁接时将牡丹接穗基部两侧对称斜削2刀，使切口平滑，切口长2~3cm，侧面看呈三角状（或叫作楔形斜面），再将根砧上口削平，然后自一侧向下切一直口，切口长度近似接穗切面，深度达根砧中心，以含下接穗切面为



宜。砧、穗切面要平整、清洁。然后用拇指在切口对面向切口方向挤压，以使砧木切口张开，将接穗自上而下插入切口中，使砧木与接穗的形成层对准，用麻绳扎紧，接口处涂上泥浆，即可栽植。

3. 播种法

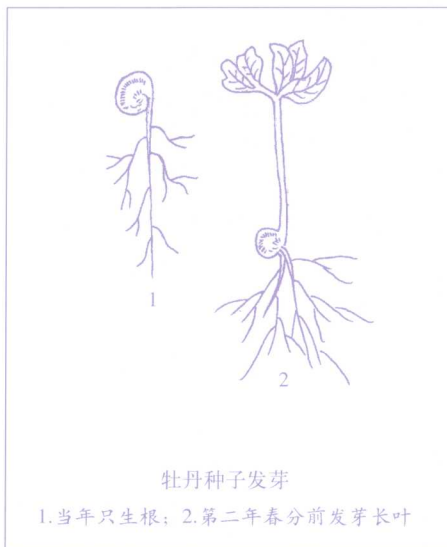
此种方法主要用于大量繁殖嫁接用的砧木和培育新品种。其优点是繁殖系数大，适于大批生产砧木。也可通过自然杂交和有目的的人工杂交，利用播种实生苗的变异性，从中选育出理想的优良品种。这种方法的缺点是不能保持亲本品种的优良性状，而且成苗慢，从播种到开花一般要3~5年时间。

(1) 播种前的准备工作：首先要选择向阳通风处整地、做苗床，育苗地应选沙质壤土，忌低洼或盐碱之地，施足基肥。如土壤过干，要灌水保墒，然后深翻30~40cm，过筛、整平、耙实，做畦播种。

(2) 种子采收：牡丹种子于8月中下旬开始陆续成熟，当蒴果自然开裂时，种子呈黄褐色或微变黑时采收。采收过早，种子不饱满；采收过晚，种皮发黑变硬，不易出苗。种子采收后，不宜久置，晾2~3天后进行播种。由于品种不同，成熟期有早、晚，应分批采收。采收后放在阴凉通风处或置于室内摊晾或沙藏。

(3) 播种时间：一般在8月下旬至9月上旬。播种前可用水选法选种，用水将种子浸泡，取水中下沉的饱满颗粒，将浮上水面的不实种子弃之。种子老熟或播种过迟，由于种皮坚硬，不易透水，影响发芽，第二年春季多不出芽或出苗率极低。为了促使发芽整齐，可在种子成熟采收后，用钝器将种皮锉伤或进行湿沙催芽，经2个月左右种子发出幼根后，于10月上、中旬播种。播种时如果种子过干，可用50℃温水浸种24小时，使种皮变软，以利萌生幼根，也可用浓硫酸浸种2~3分钟或95%酒精浸种30分钟，均可软化种皮促进发芽，但浸种后须用清水冲洗干净。

(4) 播种方法：可采用高畦、平畦、盆播等多种方法。采用小高畦播种，通常需要畦高10cm、宽40cm、畦间距30cm，这样既利于排水防涝，又能在畦间的沟内放水，渗透到畦中灌溉。平畦播种时可采用多行点播或畦内撒播，通常行距12~15cm，株距4~5cm，播种后，用细土覆盖1~2cm厚，并稍加压实，浇水保持畦面湿润。待浇冻水时浇透水，冬季干旱可在畦面或垄上培土或用树叶覆盖防寒保墒，待春季发芽前再逐渐去除。盆播时可采用浅盆播种，用沙质壤土，将土压实，种子以4~5cm的株距播种，覆细土1~2cm。将浅盆置于水缸中浸泡（水深低于浅盆高度），置中温温室，经常保持土壤湿润，约60天左右





人工授粉

右即可出苗。

(5) 播后管理：播种后由于牡丹种子具有上胚轴休眠现象，所以当年只生根不发芽，须经冬季低温作用后，来年春季才萌芽出土。幼苗出土后，可以结合浇水追施稀薄液肥，当苗高10cm左右时，秋天以株距15~20cm，行距30~40cm移植。

4. 人工杂交

除自然杂交培育新品种外，还可以采用人工授粉的方法进行杂交定向培育，这样可以得出理想的新品种。人工授粉的操作程序如下：①做好培育新品种的规划，选好父、母本及准备各种操作工具。②套袋，在花冠开放前将父、母本分别套袋，防止天然杂交。③去雄，花粉未成熟时，用镊子将母本的雄蕊及花瓣去掉，套袋，以防止其自花授粉。④采花粉，父本雄蕊花粉成熟后，采收花粉存贮瓶内，放冰箱冷藏室，若花粉与柱头同时成熟，则不必存贮，可直接授粉。⑤授粉，母本柱头上出现了发亮黏液时，表示已经成熟。将贮存的花粉用干净毛笔涂在柱头上，可重复2~3次，套袋，连续进行2~3天，经过1周左右，子房膨大，可去袋。⑥管理，作标记编号，父、母本名称，授粉日期。⑦注意事项：选择晴天、无风、上午10:00进行，每朵花重复1~2次，用具干净，动作要轻。授粉花枝上勿开花，以免消耗养分。

三、景山公园牡丹周年栽培管理月历

牡丹在整个生长过程中，对土壤、肥料、水分、光照和温度等环境条件均比较严格的要求。因此，在管理工作中，要针对其习性加以灵活掌握。

3月（惊蛰、春分）牡丹鳞芽开始萌动，这时要进行施肥工作。3月10日左右，扒除越冬覆土，如遇春寒可推迟几天，或先扒除向阳面的覆土。新栽植的牡丹要先扒向阳面的覆土，稍隔几日再全部扒除，但根部要稍留一些土（护心土），然后进行平整土地、打畦、修剪、施肥、浇水。

4月（清明、谷雨）继续施肥浇水，待土壤稍为干燥，即行中耕，深度为10cm，中耕后再进行第二遍修剪。这遍修剪非常重要，要根据植株的长势对弱条进行剪除（很难成活的枝条），确定花数，只选留饱满充实的花芽。中旬再浇一遍清水，随后进行中耕松土，深度为10cm。

5月（立夏、小满），一般4月下旬至5月上旬为花期，群体花期一般20天左右（早花期、中花期、晚花期）。花谢后，及时剪除残花，不使结实，以免徒耗养分。花后要施肥浇水（有机肥为好）、中耕、锄草、打药（波尔多液2周打1次，多菌灵7~10天打1次）。这时施肥主要是补充因开花所消耗的养分，同时花后进入牡丹的花芽分化阶段，施肥、浇水可以恢复植株的生长势，促使花芽分化能够充分地顺利进行。月底还要进行一遍修剪，也就是通常所说的去除萌蘖。经过3、4月份的修剪，有一部分萌蘖已被剪除，但由于气温、地温偏低，还有相当一部分萌蘖没有出齐。5月份这遍修剪就比较彻底了（不会再出现新的萌蘖）。目的是节省养分，减少消耗，以利通风。

6月（芒种、夏至）如果雨季来得迟，还要浇一遍水（水不宜过大），浇水后及时中耕，继续防病、防虫、打药、锄草，做防汛、防涝的准备工作。在汛期到来之前，挖排水沟、扒排水口（每畦都要扒排水口）。

7月（小暑、大暑）在多雨的气候条件下，特别是大雨过后，都要及时中耕、锄草，以免土壤过湿，长青苔不透气。土壤过湿时，通过中耕可以加速水分蒸发，但一定要浅锄，深度5cm即可，同时要及时打药，防止病虫害发生。

8月（立秋、处暑）继续以上的管理工作。中下旬种子陆续成熟后及时采收，采收后，晾2、3天后播种，同时及时摘除病叶、黄叶。

9月（白露、秋分），进入9月份，地上部分逐渐停止生长，但地温下降缓慢，中耕、锄草、打药等工作应当继续进行。下旬开始进行分栽、嫁接等工作。

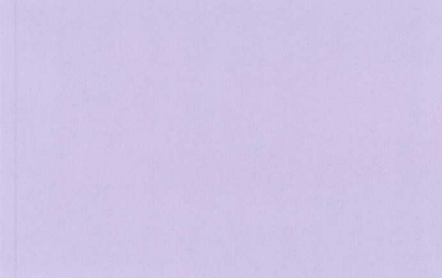
10月（寒露、霜降）上旬继续进行分栽、嫁接工作，随后打畦埂，做浇冻水的准备工作。15日以后陆续开始浇水，结合浇冻水可以施些腐熟的堆肥，这样可以补充土壤肥分，利于安全越冬。下旬开始剪叶子。

11月（立冬、小雪）封牡丹、翻地。北京地区在入冬前要将牡丹植株用土培上，以利安全越冬，新栽种的小牡丹可将全株用土覆盖，高大的植株只能在基部培土，老枝外露。用培土防寒方法效果不错，因为将土培成土丘后，经过冬天风化，土壤疏松，对翌年植株生长有利。

12月（大雪、冬至）牡丹进入休眠状态，利用冬闲积肥。

1月（小寒、大寒），一年最寒冷的季节，牡丹处于休眠状态，注意防寒，继续积肥。

2月（立春、雨水）积肥，做春忙的准备。下旬可做撒肥工作。



老牡丹‘洛阳红’（‘紫二乔’）

景山公园牡丹的管理特色

景山公园栽培了牡丹2万余株，其中包括中原牡丹（老龄牡丹、壮龄牡丹）、西北的紫斑牡丹以及日本牡丹，是北京市区最大的一片牡丹种植园。景山公园是北京观赏牡丹的最佳场所，花开时节，游人如织，再现了“花开时节动京城”的壮观景象，形成京城春天的一个亮点。

我们根据多年的细致观察和工作实践，分析了不同牡丹品系所具有的各自特点，总结出一套与之相适应的管理办法，已逐步摆脱和更新了传统落后的管理模式，使之日趋完善，确保牡丹生长繁盛。

一、历史悠久、品种丰富

北京景山牡丹栽培的历史悠久，有文案记载，早在明、清时期景山一带已开始栽培牡丹。建国以后，景山公园自1957年从山东菏泽引进牡丹，到目前，已有50年的栽培历史。现有种植面积2万多平方米，2万余株，200多个品种，并由原来单一的大田式管理模式，向山坡、草坪、路边四周自然式的栽培模式转型，与景山自然景观巧妙结合而浑然一体。

二、形态特征

牡丹是芍药科，芍药属的落叶灌木，生长缓慢，株型小，株高依品种而不同，一般在0.5~2m左右，分枝短，茎粗而脆，表皮浅褐色，常开裂而剥落，当年生枝较光滑。叶纸质，互生，通常为二回三出羽状复叶，三裂，小叶阔卵形或卵状长圆形，表面绿色或黄绿色，有少数品种带紫晕。叶柄长，向阳面紫红色，表面有凹槽。根肉质，粗而长，表皮黄色，皮层较厚，中有木质硬心，在疏松的、酸碱度为中性的沙质壤土中，根系可达1m以上。花两性，大型着生于当年生枝的顶端，花冠直径一般为15~22cm，大者可达29cm；萼片5枚，绿色；花单瓣、半重瓣或重瓣，花瓣原本5枚，栽培变种花瓣明显增多，大部分品种的雄蕊和雌蕊都有不同程度的瓣化，有些则完全瓣化。花心隆起的称“楼子”（起楼），花瓣自然增多称“千层”（千叶）。花色富丽，有粉、白、黄、紫、红、绿、墨、雪青、复色9大色系。有些品种还带有香气，如：‘冰凌罩红石’、‘昆山夜光’、‘送春兰’等。