

2/105/2p

目 录

(一) 花卉栽培与管理

1、中州四大名花——从牡丹、菊花、月季、腊梅谈起·····	北京	陈俊愉	1
2、培养一株多色牡丹“什样锦”的研究·····	洛阳	王世端	3
3、菊花浅谈·····	开封	张玉发	9
4、菊花无土栽培试验研究·····	开封	姚涤非 王然	13
5、浅谈一品红的栽培及花期控制·····	焦作	申爱萍	17
6、浅谈花相——芍药·····	鹤壁	张秀彦	19
7、塔菊的栽培嫁接与管理·····	开封	马建民	21
8、试论洛阳市花——牡丹的开发与利用·····	洛阳	蒋 勤	22
9、月季春节开花的技术研究·····	郑州	谢彩云	26
10、中国菊花品种调查收集正理与利用工作总结·····	南京	李鸿渐 郝铭谦	31
11、苏铁人工授粉结果和播种试验研究总结·····	开封	秦思夫等	33
12、毛杜鹃立体扦插试验研究·····	信阳	唐义 余翠华	35
13、浅谈盆栽葡萄·····	开封	付顺中 程德润	38
14、开封市花——菊花·····	开封	孔宪莲	40
15、许昌荷花栽培溯源·····	许昌	赵延凯 曹建华	41
16、月季新品种的选育研究·····	焦作	李秀华 赵卫星 周才德	43
17、B ₂ 在草花上应用初探·····	郑州	谢彩云等四人	46
18、焦作市育植冬牡丹成功结束了该市冬天不能养牡丹的历史 ·····	焦作市	李建国	47

(二) 城市绿化

19、对开封绿化问题的探讨·····	开封	王士荣	48
20、园林绿化在城市生态系统中的作用·····	南阳	郝建隔	54
21、南阳大环境绿化规划初探·····	南阳	规划科	57
22、省一监狱绿化工作迈上了新的台阶·····	开封	郭福友 李衡先	59
23、关于适合开封市绿化树种的调查·····	开封	王传芝	60
24、城市部分铺筑地面绿化小议·····	漯河	黄宝锋	62
25、部分落叶乔木的夏季移栽·····	许昌	刘静鹤等	64
26、建设城市近郊林带的设想与生态景观效果初步估评·····	三门峡	贾文伟	65
27、油茶在濮阳城市绿化中的应用·····	濮阳	孙怀恩 马宜品	68
28、大规格法桐截杆移栽·····	洛阳	郑国旗	70

29、谈谈铁塔公园移植大侧柏的点滴·····	开封	聂洪勤	王素琴	73
30、漯河市园林绿化树种八五规划·····	漯河		张玉霞	74
31、值得大力推广的常绿藤本——扶芳藤·····	鹤壁	常庆绿	李桂芝	79
32、面向实际、结合生产促进城市园林科研的发展·····	郑州		席志宏	77
33、几种红叶树种的季相观察及其在枫岭绿化中的应用·····	鹤壁		曹永林	79
34、濮阳市城市绿化若干问题的探讨·····	濮阳	何文超	孙怀思	81
35、试论北京亚运绿化工程的特点·····	南阳	万延燎	李彦升	84
36、篱墙初探·····	安阳		余世英	89

(三) 苗圃和草坪

37、如何评价园林苗圃工作·····	濮阳	张俊朴	92
38、结缕草的引种栽培·····	洛阳	张宗岩	94
39、郑州市动物园草坪现状分析·····	郑州	牛雪芬	温保良
40、白车轴草引种小试·····	南阳	葛振华	杨少英
41、运动用草坪及其养护管理·····	濮阳	高龙肖	编译
42、浅谈草坪在园林绿化中的应用和发展·····	许昌	刘静鹤	高炳振
43、除草剂草甘膦在园林苗圃生产中的应用·····	濮阳	孙怀思	陈志宽

(四) 盆景技艺

44、盆景溯源话古都——洛阳曾是中国盆景艺术的发祥地·····	洛阳	刘翔	107
45、开封小菊盆景培育·····	开封	尹富生	109
46、盆景菊的快速成型技术·····	开封	王然	110
47、钢渣可雕琢废物成上品·····	开封	刘宏建	111
48、腊梅桩景造型艺术·····	许昌	雍来运	112

(五) 公园管理

49、搞好公园建设是提高经济效益的根本·····	开封	安熙乐	114
50、开封龙亭公园建设与发展中的几点体会·····	开封	张玉发	116
51、南阳市园林绿化管理初探·····	南阳	方建军	118

(六) 风景与名胜

52、中源瀑布之浅谈·····	鹤壁	张书朝	122
53、鸡公山近代建筑简介·····	信阳	王道普	124

(七) 插花技艺

54、推荐插花中的几种好材料·····	安阳	余世英	张利军
55、插花初探·····	安阳	徐晓翌	岑玉明

(八) 园林规划设计

56、铁塔公园盆景园规划·····	开封	王希武	蒋学习
-------------------	----	-----	-----

57、漫谈小游园的作用与规划设计·····	新乡	申培信	赵世恒	李定行	132
58、浅谈分车带的种植设计和艺术效果·····	许昌	景玉春	张丽萍		134
59、略谈园林地被物的配置·····	濮阳	李传省	黄秋平		136
60、城市绿地的分布和规划布局初探·····	南阳	郝建隔			137

(九) 动物饲养与质量

61、氯胺酮麻醉黑熊实施手术效果观察·····	开封	张宝忱	熊飞		138
-------------------------	----	-----	----	--	-----

(十) 园林动态

62、省城市市花学术讨论会在洛阳召开·····	郑州	杨生年			139
93、第三届中国城市市花展览园满结束·····	洛阳	王世端	张保龙		139
64、开封市第八届菊花花会总结·····	开封	菊会指挥部			140
65、园林简讯·····	开封	秦思夫			141
66、菊花名城——开封·····	开封	王剑生			142

中 州 四 大 名 花

——牡丹、菊花、月季、蜡梅谈起

陈 俊 愉

河南地居中州，是中华历史文化发祥和灿烂发展的地方。这里地位适中，南北植物兼包并蓄，观赏植物尤为丰富。河南为殷墟所在地，并有洛阳、开封等古都。早在宋、元，洛阳、开封的牡丹、菊花、月季和鄆陵、许昌的蜡梅，即已佳品辈出，闻名遐迩。中州四大名花——牡丹、菊花、月季、蜡梅，是华夏祖先的杰作，是炎黄子孙的瑰宝，是中华奇葩的精英，更是河南中原的骄傲。现谨就四大名花的发展问题，提出几点个人的意见和希望。

首先，要为四大名花各选1—2城市（以各该名花为市花者），建立基因库和专类园，把家底弄清，并且千方百计要将野生与栽培种质资源保存好。例如牡丹，除对洛阳已有之牡丹园加以充实，搜集、栽种更多的牡丹品种外，还可在牡丹研究所或他处创建牡丹种质资源基因库，将国内外所有牡丹种、变种、变型、品种等，尽多搜集引种，集中栽培备用。其中若干种，（变种、变型）如四川牡丹*Paeonia szechuanica*、狭叶牡丹*P. potaninii*、金莲牡丹*P. potaninii* var. *trollioides*、银莲牡丹*P. potaninii* f. *alba*、黄牡丹*P. lutea* 及大花黄牡丹*P. lutea* var. *ludlowii*等，有的种（变种等）如大花黄牡丹由高山移至平地，不易栽培，也难以适应新环境，则应在附近山区建立

基因分库，开展引种驯化以保存之。对于有的珍稀种质资源，如四川牡丹、大花黄牡丹等还可贮存花粉或用组织培养等方式加以保存、繁殖。据了解，甘肃的临夏牡丹（属紫斑牡丹种 *P. papaveracea*）已有100多个品种。其中较好者50—60个。它们反映了紫斑牡丹耐旱、耐寒、适应性强、抗病虫害等多种优异特性，是值得重视的牡丹育种与南移研究的绝佳原始材料。再如云南的野生的栽培牡丹资源丰富，但选出整理清楚，值得注意。又如牡丹*P. suffruticosa*的原产地，据国外文献称，除华北秦岭外，西藏至不丹亦有原产。若然，自应认真调查、研究、比较、栽培才是。对于其他3种名花，建议至少也要在郑州、开封、鄆陵等地分别建立基因库和专类园。

其次，开发应用中州四大名花，应引起省领导的战略重视。须知：“四大名花”就是“四大金刚”、“四大希望”，也就是“四大优势”。要着力于开发，借以保护资源，发扬优势——这才是积极的保护，进取的发扬。否则，抱残守缺，故步自封，原有的家底都保存不住，更谈不上改革创新和发扬光大了。譬如菊花、河南洛阳、开封一带，自宋代起曾是我国也是世界的菊花栽培与品种中心。象刘蒙泉1104年过洛阳时，在调查研究基础上写了

世界第一部菊花专著《菊谱》(《刘氏菊谱》)。列入谱中36品种,形、色、产地皆有记载。查我国系菊花 *Dendranthema x grandiflora* (*D. morifolium*, *Chrysanthemum*) 原产国,菊属植物 *Dendranthema* spp. 之野生于我国者占全球总数30余种中之18种左右。已参加菊花种之形成的,据我们近30年研究结果,认为主要是野菊 *D. indicum*、毛华菊 *D. vestitum*、紫花野菊 *D. zawadskii*, 尤以前二者更为重要。两三种菊属植物的种间杂交,就已使菊花物种形成,并演化至今成为世界产植居于第一的花卉奇观,足见远缘杂交威力巨大,无与伦比。自1962年起,我们在逐渐创建地被菊新品种群的远缘杂交育种过程中,也只用了7—8种野生、半野生菊种植物,使其与早菊 *D. x grandiflora* cv. 杂交,已获得抗零下25—30(35)℃低温、抗旱、耐荫、耐盐碱土、抗多种气体污染、耐粗放管理的一评新品种。因此,培育菊花新品种群和新品种的前景,实在太广阔了!作为多种野菊的故乡,又是自古菊花名品集中的中州,应有创造划时代全新品种,为我国和世界作出创记录贡献的雄心与壮志!

再次,河南要在四大名花上另辟蹊径,做大文章。就拿月季来说吧,中州地区有其辉煌的历史。早在北宋时期(960—1127年),洛阳即已拥有月季名品41个,其中4个“极品”是‘银红牡丹’、‘猩红陆棠’、‘朱盘托翠’、‘蓝田碧玉’,真是可贵的历史性贡献!现在,河南省有郑州、商丘、焦作、平顶山等市均以月季为市花,郑州市园林科研所又已在该所辟设月季园,搜集了包括单瓣木香花 *Rosa banksiae* var. *normalis* 在内的野生蔷薇属 *Rosa* spp. 种质资源和包括

一些古老月季品种在内的传统栽培种质资源。这是一个很好的开端。近200年来,欧美拿走我们中华名品,尤其是月季花 *R. chinensis*、香水月季 *R. x odorta* (= *R. chinensis* x *gigantea*) 等10个蔷薇种(变种等)及其品种用于现代月季育种,已经创造出包括约2万个品种的花卉育种奇观(另一奇观,则为我国晋、唐以来的菊花育种)。作为古代月季花的中心之一,又是现今拥有最多以月季为市花的省份,还作为蔷薇属 *Rosa* spp. 野生种质丰富、古老月季品种资源也很多的产地,在月季新系统创造上作一两篇千古奇文,该是当仁不让的事吧!譬如,可否以单瓣木香花为主要亲本,培育出全球迄今尚未有先例的“木香月季系统”来?如经一二十年的不懈奋斗,终于把各色甜香馥郁花头成簇、花重瓣至复瓣、四季开放,植物常绿至半常绿,灌丛至藤本,全体无刺或全新月季系统——木香月季,在中州大地赫然脱颖而创造出来,必将是河南省对祖国和世界一项惊人的奉献!

最后,谈一下名花的继承新问题。中华本是传统名花的故土,河南自古更是奇花异卉荟萃中心之一。但是,现在的确到了一面继承发扬优良传统,更要认清形势、锐意革新的时候了!我们所处的是信息时代、闭目埋头,不熟知国内动态与潮流,是会事倍功半,大吃其亏的。就象蜡梅属植物 *Chimonanthus* spp. 吧,全部种皆产我国,在鄂西神农架一带还有大面积的野生蜡梅 *C. praecox* 林。河南鄱陵自元、明之际即盛栽此花,后渐著称于世,号称“鄱陵蜡梅冠天下”。因此,我们的优势是很明显的。但是在国内,则连此属的几个种至今都未有统一的认识,品种分类更多沿袭日人旧制,而缺反映品类演化趋势和中华特色的新系统出现。至

培育一株多色牡丹“什样锦”的研究※

洛阳市牡丹“什样锦”研究协作组

王世瑞 执笔

提 要

调查表明,花木如能培育成为一株多色(多品种)的“什样锦”,其经济价值可以成倍提高。名花牡丹由于其具有特殊的生物学习性和形态解剖特征,要进行高枝嫁接培育成为一株多色的牡丹“什样锦”,技术难度很大,本课题经过4年(1986—1990)的研究,探索出适合牡丹特点的86最佳高接方法;找出了最佳嫁接时期;筛选出了多个优良“接穗品种组合”;简化了操作程序,形成了一套完整技术。使“花中之王”的牡丹更加绚丽多彩,并为改造了大批劣次品牡丹开辟了一条新途径。

前 言

牡丹是我国传统名花,深受人们喜爱,被誉为“花中之王”、“国色天香”。牡丹在园林中占有重要地位。牡丹既具有较大的观赏价值,也具有较大的经济价值。于此一传统花木的开发利用,则至今在国内外还没打开畅通的销路。查此花甜香沁人,蜡黄可爱,花期早而长,最适插瓶久养。加之蜡梅抗逆性强,适应地区广泛,栽培管理简易,几无病虫害。蜡梅本是作庭园花木和插瓶花的理想材料,尤其与南天竹果枝相搭配,更是金蕊赤果,绿叶香花、有色有香、美妙无比!只可惜国内

价。因此,他在国内市场很受欢迎,还远销日本、美国、苏联、加拿大、澳大利亚等国。

近年来,我们对牡丹是否可以采用“高接换冠”的方法,培育成为一株多色的“什样锦”的问题不断进行思考,思考结果认为是一个值得探讨研究的课题。为提高牡丹的观赏价值和经济价值,我们自1986年开始,从事培育牡丹一株多色牡丹“什样锦”的研究。经过4年的潜心努力,获得了成功。

试验材料与方法

供试验材料选择根系发达,生长势强、干性明显、生产成本低廉的药用牡丹——凤丹白和牡丹实生苗(3年生以上的植株)为砧木;为探索嫁接的亲性和并增加单株花色,也采用少量栽培品种(洛阳红、盛丹炉、乌龙捧胜等)作砧木。接穗则选择花色不同、花型各异但开候基本一致

外宣传远不够普遍,园林栽植、室内应用都不算广泛,加之切花贮运、保鲜、销售等问题,也未完全解决,以致鄢陵、许昌百万株蜡梅,每年销售量还不很大。至此花之古妆盆景,则多由于制作费工,成本太高,内外销售皆不够流畅。因此,鄢陵一带人民并未因蜡梅生产而迅速富裕起来。1989年1月当中国梅花蜡梅协会

※ 参加本课的有刘祝远、杨天保、王世瑞、张宗岩、王宪、李晓娟、孙小堂等。

的牡丹优良品种如姚黄、胡红、赵粉、洛阳红、二乔、兰田玉、首案红、青龙卧墨池等当年生带顶芽粗杜短枝(枝接)和较饱满的腋芽(供芽视)。

对供试砧木植株预先进行“乔化”处理,即将修剪成“独干”、上面带有数个侧枝的株型。

试验一开始采用高枝劈接和腹接,于秋季进行;接着又采用高枝芽接于春、夏之交进行,以比较那种接法对牡丹更为适合。

在此基础上摸索出了优于常规接法的高枝“层下接”法。每株砧木接3~5个

品种。

为使牡丹高枝嫁接一株多色形成一套完整技术,还进行了(秋季)不同嫁接日期、不同操作管理技术、不同“接穗品种组合”观赏效果的对比试验。

试验结果与分析

一、不同高枝嫁接方法对培育一株多色牡丹“什样锦”的作用。

试验表明:于9月上旬至10月采用常规的劈接法与腹接法进行牡丹多品种高枝嫁接,虽可接活,但成活率很低。(见表1)

表1

用劈接法进行牡丹高枝嫁接

《1964—1987》

编号	砧木	接穗品种	嫁接时间	嫁接枝数	成活数	成活率(%)	备 注
1	凤丹(强生)	胡 红	86. 9. 20 87. 9. 28	20 98	4 21	20 21.4	接口距地面15厘米左右。
2	牡丹实生苗(5年)	瑛珠宝珠等	86. 9. 25 87. 10. 4	32 104	8 18	25 17.3	接口距地面15厘米左右。

经分析认为:其所以成活率较低,是因为劈接法、腹接法对皮层较薄、枝条脆硬、髓心中空的牡丹是不适宜的。接口容易劈裂,虽经绑缚但仍“夹”不紧接穗;接穗与砧木两者形成层接触面较小;由于长时间接口不能充分愈合,造成砧木上不定

芽萌发,与之争夺水份、养分,终使上部分接穗干枯而死。

5—6月进行的牡丹高枝芽接,虽也可成活,但成活率亦不高,且具有很大的不稳定性。(见表2)

在京成立之际,就已由中国花卉协会与该会联名建议在聊城成立中国蜡梅研究中心,锐意发展切花生产,改制小型新式蜡梅盆景,务以有利于加速打开国内外销路,扩大富民通道第一要义。现在将近两年过去了,恐省方及有关部门,有深入了解困难,因此,建议促其及早成立并大放异彩。

总之,中州大地是中华名花的故乡,是纵横铁路大动脉交叉的地方,又有那么

多勤劳智慧的人民。以早抓紧“四大名花”,下定决心经之营之,使其作为突破花卉生产内外销的“四大金刚”。这是一项有战略意义的大事。只要看准目标,契而不舍,千方百计,扬长避短,必可对发扬社会主义物质文明和精神文明,在不久的将来收到实效,给21世纪带来多方面好处。奉劝省领导及有关部门审时度势,盖兴乎来!?

表 2

牡丹高枝芽接试验

(1987、1989)

编号	砧木种类	接穗品种	嫁接时间	嫁接芽数	成活芽数	成活率
1	凤丹白	胡红、赵粉、兰田玉	87.5.15—6.10	49	8	16.07%
2	实生苗	青龙卧墨池、首案红等	87.5.17	54	13	25%
3	洛阳红	青龙卧墨池、首案红等	87.5.15—6.10	42	10	23.8%
4	盛丹炉	青龙卧墨池、首案红等	89.6.1	32	8	25%

经分析,主要是因牡丹于4月中下旬开花后,腋芽刚刚形成,尚不充实;牡丹叶片较大,当时气温已高(最高可达35℃)蒸发量大,使接芽的水分供应不足;牡丹叶柄粗硬,接芽不易削好,使砧木与接穗的“芽眼”(芽基最活跃的部分)不易对准;此外,牡丹在五、六月份旺盛生长期枝条内单宁质的增加,也可能是芽接不易成活的原因之一。因此,要接活一芽,有的枝条得“补接”数次。由此可以认为,

牡丹高枝芽接,作为花卉爱好者偶而少量耐心地操作,尚属可以;但要快速地进行大批量生产是有困难的。

为提高牡丹高枝嫁接的成活率,缩短一株多色牡丹“什样锦”的培育周期,提高嫁接工效,必须探索新的嫁接方法。接受以往的教训,根据牡丹“皮层较薄”这一特点,于1988年秋季开始试验“高枝层下接”法,结果见下表。(表3)

表 3

牡丹高枝层下接成活情况

(1988—1989)

年份	编号	砧木种类	接穗品种名称	嫁接月日	嫁接枝数	成活枝数	成活率(%)	备注
一九八八年	1	凤丹白	胡红、姚黄、兰田玉、脂红、赵粉、案首红等	9.23	64	46	67	翌春开花率达54.4%
	2	实生苗	赵紫、种生黑王红、山花烂漫	10.4	48	24	50	翌春开花率达37%
	3	洛阳红	赵紫、种生黑王红、山花烂漫	9.27	22	14	64	翌春开花率达42%
一九八九年	1	实生苗	二乔、兰田玉、青龙卧墨池、胡红第	6.16	57	55	99.5	翌春开花率达35%
	2	洛阳红	赵粉、似荷莲、白雪塔、首案红	9.23	108	93	90	翌春开花率达41%
	3	盛丹炉	同上	9.25	53	50	94.3	翌春开花率达38%

由上表可知，层下接法大大提高了牡丹高枝嫁接的成活率。分析认为，这种接法砧木出接穗的削口较浅，稍微伤及木质部而不切入髓部，增加了砧木与接穗形成层的接触面；嫁接在气温不过高亦不过低的9月上旬至10月上旬进行（气温为20—25℃），有利于伤口愈合；其时牡丹花芽基本形成，选择顶芽饱满的枝条作接穗，第二年春天即可开花；接口实行双层包扎（以尼龙麻）经紧后再用塑料条包缚），

保温、保湿，更有利于提早愈合。试验取得了突破性进展。

二、不同高枝嫁接日期对成活率的影响。

为提高牡丹高枝层下接的成活率，避免出现“偶然性”，在探讨嫁接方法的同时，对制约牡丹嫁接成活的气象因子，也即嫁接时期的气温对成活率的影响，也进行了探讨，作了不同嫁接日期（主要是秋季）对成活率影响的试验，结果见下表。

表4 牡丹秋季不同日期进行高枝层下接成活情况 (1989)

嫁接日期	嫁接芽数	成活芽数	成活率(%)	备 注
9月10日	50	50	100	第二年枝条生长旺盛，部分开花
9月25日	80	75	93.7	第二年枝条旺盛，开花较少
10月5日	150	133	88.7	第二年有的芽生长较弱
11月5日	50	10	20	成活的芽生成极弱

试验表明，牡丹嫁接成活的关键除了嫁接方法适当、操作细致外，嫁接时间的温度尤为重要。当大气温度在20—25℃时，接口容易愈合，成活率高；以后则因节令推迟，气温降低而成活递减。经检查，9月10日嫁接的枝条，接后7—10天即产生愈合组织；而11月5日嫁接的，解开包扎后，只见砧木与接穗还处于分离状态，很少有愈合迹象。直到翌春只有少量的接芽萌动而不抽枝。从成活的情况看，早接的第二年生长旺盛，并有部分开花，年生长量达10厘米；而接得晚的，不但成活率低，即使成活，表现为发芽晚、生长弱，甚至有部分在早春还活着的接芽，到夏季由于不能抗高温而死亡。

究其原因，这是牡丹自身生长发育规律所决定的。重复试验证明，牡丹嫁接繁殖须在由生长到休眠的过渡时期即9月上旬至10月上旬进行。过早气温高，蒸发量

大，容易引起顶芽萌发（俗称“秋发”）；过晚则因气温低、细胞分裂停止很难产生愈合组织。由此可以看出，掌握最佳的嫁接时期，对于培育一株多色牡丹“什样锦”尤为重要。

三、嫁接时采取不同保活技术措施对牡丹高接成活率的影响。

在牡丹高枝嫁接试验初期，为提高嫁接成活的“保险系数”不仅对接口进行“双层”包扎，还在接口上下的枝条上套以塑料袋，并对嫁接过的植株采取遮荫措施。这样不仅耗费大量物资，还因频繁套袋，搭设荫棚费时费工。

为在保证提高成活率的前提下，简化操作程序，提高嫁接速度，减少物资消耗，在取得了“高枝层下接”重要技术突破后，还进行了“嫁接时采取不同保活技术措施对牡丹高接成活率影响”的试验。试验结果见5表。

表5

采取不同保活技术措施对牡丹高接成活率的影响

(1988—1989)

试 验 号	嫁接时期	嫁 接 后 技术措施	嫁接芽数	成活芽数	成 活 率 (%)	备 注
A ₁	88.9.27	接后遮荫2个月	60	52	86.7	用苇席遮荫
A ₂	88.9.27	接后不遮荫	60	49	81.7	
B ₁	89.9.26	接后套袋罩复4个月	50	48	96	指对接穗接口罩复
B ₂	89.9.26	接后不套袋	50	46	92	

试验表明,只要嫁接方法、时期适宜,并对接口实行“双层”包扎,牡丹秋季高接后进行遮荫或不遮荫,用塑料袋罩覆接口或不罩,在成活率方面,并无多大差别。这样就可以省去大量的遮罩材料和工时消耗,降低了成本,相对加快了嫁接速度,使此项技术便于推广。在试验中还发现,秋季嫁接时,如避开炎热的中午,操作细致而动作较快,成活率更高。但试验也表明,对砧木的前期修剪及嫁接成活的细致管理,如及时抹去接口上下的芽子;剔除土芽(根际处萌发的不定芽);

适当施肥、浇水等,乃是“巩固”成活率最基本而必要的技术措施。

四、不同牡丹“接穗品种组合”在高接成活后观赏效果分析

牡丹高接技术的突破,仅仅是“手段”,而培养一株多色观赏效果好的牡丹“什样锦”才是目的。虽然供作接穗牡丹优良品种各具特色,但嫁接在同一株上的多个品种在开花后,花色、花型是否“协调”,开候是否一致,还必须通过花期来验证。通过几年的试验,发现下列牡丹品种组合,具有较高的“协调性”和观赏效果、

表6

几种观赏效果较好的“接穗品种组合”

编号	开候	砧 木	品种及 花色(A)	品种及花色 (B)	品种及 花色(C)	品种及 花色(D)	评 价
1	早开	风丹白	赵粉(粉)	白玉(白)	洛阳红(红)	二乔 (二色)	优
2	早开	风丹白	大金粉(粉)	似荷莲浅(红)	红莲(红)	黄花奎(黄白)	优
3	中开	洛阳红	胡红(红)	兰田玉(兰)	姚黄(黄)	烟绒紫(墨红)	优
4	中开	种生苗	首案红(红)	十八号(红)	烟绒紫 (墨紫红)	胡红(红)	优
5	晚开	种生苗	夜光白(白)	葛巾紫(正紫)	银粉金鳞(粉)		优
6	晚开	种生苗	豆绿(绿)	紫云仙 (浅紫红)	盛丹炉(粉红)		优

以上仅是优良组合中的例举,象这样的“组合”还有不少。

试验表明,以上组合花色、花型各异,而开候生长势基本一致,且属“勤开”

品种，每年都可以同期开花。试验中还发现，把花期、花型差别大的品种嫁接在同一株上，观赏效果很差；嫁接部位不妥，也会影响观赏效果；有的品种“隔年开花”现象严重，较少开花，作为高接品种亦不妥。由此看来，要培养理想的牡丹“什样锦”须了解各个部位的特性。如由于一时不慎，把不太协调的品种嫁接在一起，则可于秋季采用“接干”的方法另换适宜的品种。

结语与讨论

1、对牡丹这一传统名贵花木，迄今为止，其繁殖社会上仍沿用的是芍药根作砧的嫁接法，每支芍药根只能有一个下芽（即一个品种），无法对牡丹进行一株多色特艺培养；有人试图在牡丹丛生的枝条上进行低部位嫁接一株多色（多品种）植株，但由于牡丹根际部不定芽很多，萌发力强，夺取了嫁接枝条的养分与水份而导致死亡；偶而成活者，也给人以几个品种人为“并株”之嫌，意义不大。有鉴于此，我们经过四年的反复试验，终于探索出解来牡丹高部位嫁接一株多色的新方法，即高枝“层下接”法，此法具有嫁接成活率高、便于操作、易于推广等优点，熟练掌握后，每人每天可嫁接100—120个接穗，虽然比用芍药根作砧工效稍低，但其经济效益要高得多；再者，可以不受3—5个品种对一个“组合”的限制，只要砧木植株上侧枝多，一株可嫁接10个以上品种，试验中，最多的二株曾分别嫁接11和13个品种。它不仅是培育一株多色牡丹行之有效的方法，而且为改造大量劣次品牡丹开辟了新路。

2、资料表明，牡丹的年生长发育周期与其他木本植物不同，2—9月为生长期；9月上旬至11月为相对休眠期。由于其

自身发育规律所决定，牡丹秋季嫁接时，对大气温度极为敏感。从9月上旬，10月下旬在相同操作和管理条件下，嫁接愈早，降而成活高，否则会因节令推迟、气温下降而成活率递减。牡丹高枝嫁接也须遵循这一规律。以芍药根作砧嫁接繁殖牡丹属于“低接”接口要埋入地表3—5厘米以下气温而比较稳定；但高枝荷接主要受气温而制约，因此“高枝”要早于“低接”10—15天；如高接时持续高温天势较长，简单的遮荫还是必要的。

3、象所有的花木嫁接一样，接口愈合并不等于“成活”，牡丹高枝嫁接尤其除如此。要保证成活，还必须采取一系列管理技术措施。首先应在接口愈合后，抹接口上下部位的赘芽；其次要连续多次剔除根际行处发出的“土芽”否则会因各部赘芽萌发，为接芽争夺水分养分而使前功尽弃。为使接芽尽快形成优势，除剔除赘芽外，对嫁接植株加强肥水管理、防治病虫害是十分须要的。对嫁接愈合不好、萌发较弱的接穗（芽）应涂以200P.P.M的赤霉素，以“刺激”其迅速萌发。

4、要培育观赏价值高、生长旺盛的牡丹“什样锦”除注意选择根系发达、抗逆性强的“独干小冠形”砧木植株、加强嫁接后的管理外，最主要的是接穗品种选择要合理“搭配”，预先“设计”出花期基本一致、花朵硕大鲜艳而花色对比强烈、花型稍有差异的优良“接穗品种组合”。试验中往往出现这样的情况：由于花期不一致，此开彼谢，既缺乏彩色对比，又失去韵味；花型差异过大，有的开得过于规正拘谨，有的开得过于松散飘逸，硬凑在一起，就显得极不协调。因此，对牡丹高枝嫁接的“待选”品种，必须进行经常观察（必要时可拍彩色照片），充分掌握其物候期以及是否有“大小年”（隔年开花）现象等，并

“菊花”浅谈

——开封市“市花”的特点、作用和效益

张 玉 发

菊花原产我国，是我国栽培最悠久的传统名花之一，是开封市的“市花”。由于她的优点多，深受广大群众喜爱和广泛栽培。历代文人墨客，雅士名流咏菊、赞菊、书菊、画菊、借菊抒情者也不乏其人。

一、菊花特点：

1、历史久。菊花有三千多年的历史，最早文学记载见于春秋时的《尔雅》中有“鞠、治蓐”。孔子著的《礼记·月令篇》中有“季秋之月，鞠有黄花”记载。《山海经》亦说“女儿之山，其草多菊”等，到了汉代菊花已密切了人们的实际生活，晋代已把菊花配置于庭园之中，南北朝时菊花已作入药了。唐代菊花已培育出黄、紫、白三色，并传播到国外。宋代养菊出现了飞跃，从地栽发展到整型盆栽。选择培养了一定数量的品种。特别是出现了《菊谱》、《百集菊谱》等写菊专著。元代扩展了养菊的面积。明代已有了相当高的培养艺菊的技术。清代菊花品种已发展到233种之多。并先后传入日

本、英国、法国、美洲等世界各国。至今菊花的栽培技术、品种质量都有了新的提高。

2、花色艳。在菊花盛开时，繁花似锦，有金黄的，纯白的，艳红的，淡紫的等等。黄色中还有金黄、淡黄、中黄、柠檬黄。红色中还有深红，粉红，桃红，淡红，肉红，棕红，紫红，玫瑰红，朱红，二红等等。艳丽的色彩，使人眼花缭乱。

3、品种多；至今全世界已有上万个菊花品种，目前我国也有三千多个品种。其中有以开花季节分的，夏菊，秋菊，寒菊。有以花径分的大菊、中菊、小菊。有按栽培形式分的多头菊、独本菊、大立菊、悬崖菊、艺菊、案头菊等。有按花抱形式分的园抱、追抱、反抱、乱抱、露心抱、飞午抱等。有以花型类别来分的平瓣类、匙瓣类、管瓣类、桂瓣类、畸瓣类等。每个类型中还分有多种花型。如平瓣类中有平带型、荷花型、芍药型、平球型、反卷型等等。每个型中还有多种花名，如芍药型中有绿牡丹、金背大红等。

在配备嫁接品种组合前用彩色照片剪贴对比，预测其观赏效果。

5、就目前而论，试验虽已取得明显成果，但仍有继续探讨的必要。如：如何使一株多色牡丹“什样锦”，利用花芽短枝，在当年秋季嫁接成活后，于等二年春

季（其间仅经过6个月时间）全部开花；如何使成活开花的牡丹“什样锦”避免“大小年”（隔年开花）现象；如何利用“层下接”法进行多品种重复嫁接，以培育开数十朵乃至上百朵品种花色不相同的“牡丹树”等问题，尚有待进一步研究探讨。

菊花的命名不仅品种繁多，而名子构思严谨，想象力丰富。有以色喻花的，有以花喻人的，有以物喻花的。有以花的形象、花的香味取名的。有用诗词典故取名的。有描写人物感情的，还有反映自然景观的。菊名耐人寻味，富有诗意。给人一种艺术上的享受。

4、花期长。菊花开花时间较长，秋菊11月前开花，花期一个月。比牡丹花期长四分之三。比一般春季开花的花期长一倍以上。另外夏菊从5月到9月，寒菊从12月到来年元月都有花开，使人们有长时间的观赏期。

5、用途广，菊花除有较高的观赏价值外，还有很多实用价值。可以食用、药用。《御香缥缈录》中记载：慈禧爱吃白菊花。广东人以菊花为酒宴名贵配料。南京人以菊叶做菜入汤。我们开封人用菊花包饺子，其滋味清香爽口，到人食欲。现已生产的菊花食品有菊花晶、菊花糕、菊花酒等。菊花茶有浙江的杭菊、河南怀菊，安徽滁菊、亳菊等很有名气。泡茶饮用不仅解渴，还有抗毒、养肝明目的作用。菊花药有河北的沪菊、四川的川菊等，具有抗菌消炎、降压、防冠心病等作用。

6、品质高；菊花以高风亮节，品质高洁而深受人们赞赏。爱国诗人屈原以“朝饮木兰之坠露兮，夕餐秋菊之落英”的名句，歌颂菊花高贵品质。不慕荣利的晋代诗人陶渊明赞美菊花：“芳菊开林耀，青松冠岩列；怀以贞秀枝，卓为霜下杰”。我们革命前辈陈老总吟诗“秋菊能傲霜，风霜重重恶，本性能耐寒，风霜其奈何”。颂扬了菊花不畏风寒、傲霜怒放的品性。

由于菊花具有上述历史悠久、品种繁多，色泽艳丽，花型多变，品德高尚等特

点，而深受广大群众所喜爱。因此被誉为“梅、兰、竹、菊”四君子之一。在前不久的全国“十”大名花评选中，名列第三，获“季军”称号。目前已把菊花列为“市花”的有北京市、南通市、中山市、湘潭市、太原市、芜湖市和我们开封市。菊花还被列为世界名花之一。

二、开封菊花：

历史上养菊到宋代进入鼎盛时期，开封当时是北宋的都城，开封养菊之风就更盛了。每逢重阳佳节，不仅民间有花市赛菊，而且宫庭内也养菊、插菊、挂菊花灯、开菊花会，饮菊花酒。据宋人孟元老在《东京梦华录》中记载：“九月重阳。都下赏菊有数种。其黄白色蕊若莲房曰万令菊。粉红色曰桃红菊。白而檀心曰木香菊。黄色而圆者曰金铃菊。纯白而大曰喜容菊。无处无之。酒家皆以菊花传成洞户”。由此可见远在宋代开封就是我国菊花盛世的中心了。明清时代开封养菊赏菊之风仍很盛行。明代著名诗人李梦阳这样写道：“万里游熟客，“十”年归此台，只今秋色里，忍为菊花来”。清朝乾隆皇帝来开封禹王台赏菊时亲书：“枫叶梧青落，霜花菊白堆”的诗句现仍刻在禹王台公园内的石碑之上。清诗人李于潢游繁台时写到“天清寺外是繁台，岁岁登高此地来，蒲泽蓼堤看不极，菊花洞下坐衔杯”。可见历代开封人民，每年在秋高气爽，菊花飘香的季节，都要观菊赏菊，饮酒赋诗。现今开封人民酷爱养菊的传统习惯更甚，都以养菊、赏菊为乐事。养菊从数量上、品种上，栽培技术和绑扎艺术水平上都有很大提高。每年金秋十月，全市的机关、学校、工厂、商店、街道、院落到处都有盛开的菊花。全市人民倾城而动，赏菊吟诗。根据这一民俗一九八三年五月二十七日开封市第七届人大常委会十七次会议作

决定，命名菊花为开封市“市花”。并规定每年十月二十五日至十一月二十五日举办“菊花花会”。

三、菊会作用：

自一九八三年市人大把菊花命名为出市的市花以来，每年10月25日我市都举办菊花花会。现已举办了八届，前三届的主会场在禹王台公园举办，后五届改在龙亭公园举行。通过一年一度的菊花花会，唤发了全市人民陶冶情操，振奋精神的热情，促进了精神文明建设。为社会、环境、经济三大效益作出了贡献，其主要表现在。

1、美化古城，改善环境社会效益好；

每年菊会都是以火车站，西司两个广场，龙亭、铁塔、禹王台、汴京、相国寺、包公祠六个公园，古楼、寺后、中山、自由、南北土街等六条主要干道为重点布置区。全市共布置菊花和各种花卉15万盆。菊会期间，全市是菊花竞相开放、彩旗随风飘扬，古城开封花海人潮、溢花飘香。特别是主会场龙亭公园，在南起午门，北止龙亭大殿，全长584米的展线上分别布置了大立菊、艺菊、品种菊、赛菊等展区。制作有体现民俗传统的“宋都菊会”、“陶潜吟菊”、“重阳赏菊”等特点。有体现精神文明建设，如歌颂建国40周年成就的“繁荣昌盛”，有纪念北京戒严部队的“伟大功勋”，还有反映全国人民心愿的“祖国万岁”、“万象更新”等景点。展出菊花3万余盆，一千多个品种。把龙亭大殿，潘杨湖畔布置的到处是菊花盛开，锦旗招展，彩球当空，场景景巍巍壮观。各分会场也具有特色，禹王台公园布置的“白云仙境”有菊龙、菊狮、彩门和仙鹤，龙腾鹤舞置身其中，如临仙境。铁塔公园布置有“菊城荟萃”、“古城金秋”等景点，造型新颖、布局紧

凑。相国寺收集全市的民间养菊精品，举办民间品种菊“菊城杯”赛活动，体现出“秋色闹古寺，菊美在民间”的特色。汴京公园、包公祠也在主要游览线上陈设了各种造型的菊花。主要大街干线的机关、商店门前都摆放了菊花。古城开封呈现出“九月花潮人影乱，香风十里动菊城”的景象。繁花似锦的菊花装点了古城，美化了环境。菊会期间，还举办了命题插花比赛，把菊花展赛推向具有诗情画意的艺术境界。此时，我市有名书法家绘画家也都云集在一起，对菊吟诗，赏菊作画。老书法家孟青书写“菊花如志士，过时有余香”借菊抒情、赞美首都戒严部队的品德。一年一度的菊花花会，激发了全市人民热爱开封、振兴开封的热情，产生出推动生产的巨大动力，为社会效率作出了贡献。

2、菊香为媒，提高开封的知名度；

菊花的芳香迎来了众多的赏花人，真是菊香迎来四方客。每逢菊会的星期天是赏菊人流的高峰，主会场龙亭公园内是花的世界，人的海洋。龙亭公园菊会期间游人，1986年是30万，1987年是40万，1988年已达50万，1986年在火车票涨价等因素的影响下，游人也只有30万。全国各地的游客和园林职工都慕名而来。省内18个城市的园林部门都组织职工前来参观、外省的有新疆，四川、甘肃、辽宁、湖南，天津等纷纷前来选购菊芽，交流养菊经验。六届菊会时北京林业大学园林系教授陈俊愉来汴参观后回京介绍开封菊会规模大、造型好、品种多，北京农科院又派专人来开封参观了解养菊技术。同年11月18日国家建设部副部长于志坚、原河南省省长程维高同志，在龙亭公园看到6千多头的大立菊是一株时，感到十分惊讶，对我市的菊会和园容给予高度赞扬。1986年11月18

全日本菊花联盟常务理事内田孝一，事务局长竹田诚一，公认指导员大岛昌写等人参加了开封的菊展后说：开封菊会不仅形势大，而且数量多，使我们大开眼界”。特别是1989年在杭州举办的全国第三届品种菊展赛中，我市的菊花由于品种齐全，花朵肥大，枝叶茂绿，体态匀称，造型精细展出布置朴实大方，而艳压群芳、轰动杭城。以评比中荣获一等奖7个，二等奖13个，三等奖5个，共计获奖22个，而一举夺魁。当时出差在杭州的河南省委副秘书长李斌臣同志参观了我市的菊花展台后赞美说：“开封的菊花，为开封市，为河南省争了光”。每年菊会中央、省、市电视台都作了新闻报导。人民日报、河南日报、市容报及开封日报也都发布了消息。菊花会的举办、扩大了我市的影响，提高了我市的知名度。

3、开展活动，初步取得综合经济效益；

每年的菊会，游客的增加，公园的门票收入也随之增长。以主会场龙亭公园为例：1986年菊会收入8万元，1987年收入11.7万元，1988年收入13万元。1989年由于游客减少也收入10万元，收入补充了举办菊会的投资，取之于民，用于民，减少了国家的投资。在菊会期间各主分会场还专门设立了经济广告区，用广告的形式宣传我市的名优产品。市经委组织有关局

委，如物资局，邮电局，交电公司等单位召开洽谈会，物资交流会和订货会。利用菊会的有利时机，开展经济活动。同时，由于菊会期间人员流动增加，我市的交通、饮食、服务等行业也相应增加了收入。初步推动了我市的养菊水平；

菊花被正式命名为我市的市花后，广大园林工作者和养菊爱好者继承了民间的传统养菊技艺，运用科学技术，使我市的养菊水平有了突飞猛进的发展，培养的品种菊，不但花朵肥大，色泽纯正，而且高矮适度，脚叶不脱。艺菊中的塔菊高达6.15米；大立菊花朵6432头、直径4.16米；为全国之冠。特别是花工技师都普遍能正确使用B9，矮壮素等药品。培养的案头菊花朵比花盆还大，花棵低矮，整齐匀称。用菊花绑扎的各种造型如：“凤凰展翅”“孔雀开屏”，“二龙戏珠”等造型生动，形象逼真。我市的菊花品种也由原来的900多个，发展到1200多个。目前我市的菊花生产已达到国内的领先水平。

为了让一年一度的菊会取得“年年花相似，岁岁会不同”的效果，我们还需要充分调动全市人民的养菊热情，发挥群众性养菊的积极性。要培养出具有代表开封特色的新品种。还要在初步取得经济效益的基础上进一步开展经济活动。以保证菊花花会为促进我市的双文明建设作出贡献。

（上接21页）菊主杆先立一根竹杆。塔菊封顶后，四周要立三根竹杆。塔菊每层用小竹杆托住侧枝，四周用竹杆或细铁丝固定，以防暴风雨将其折断。

六、病虫害防治

从青蒿的培植到塔菊的嫁接，开花，前后要经历一年多的时间，要保证全株无

病虫害，必须以防为主。开始一月喷洒两次多菌灵，杀虫菊脂或氧化乐果。五月底至七月底每周可用八百倍速灭杀丁，一千倍菊脂，八百倍敌百虫交替喷洒。如发现蛀心虫，要及时进行人工捕杀或配制菊脂，速灭杀丁，一比二十浓液，用针管对病枝进行注射杀虫。