

栽培牡丹起源研究初探

裴 颜 龙

(中科院植物所系统与进化植物学开放实验室)

栽培牡丹是世界上园艺化最早,栽培技术较高花卉之一,它雍容华贵,国色天香,被尊为“花中之王”,成为富贵吉祥的象征。中国是牡丹的故乡,自古以来牡丹深受我国人民的喜爱。解放前曾把牡丹定为国花,直到1925年才把国花改为梅。80年代初考虑重定国花时,曾把牡丹和梅花作为候选。然而如此重要而著名的花卉,起源尚不清楚。目前,国内外学者把广为栽培的牡丹笼统地归在 *P. suffruticosa* 名下,并简单的认为可能由产自我国陕西延安一带矮牡丹引种而来,或由矮牡丹和紫斑牡丹多次杂交和反复自交而来,结果造成分类学上的混乱。本文在查阅文献和实验观察基础上,通过以下四个方面分析,认为目前广为栽培的牡丹起源很复杂,涉及到 Sect. Moutan 全部野生类群。

从历史上看,在南宋时期(1127~1279年)陆游《天彭牡丹谱》就记载了选育天然授粉苗进行播种繁殖。到了明朝(1368~1644年)天然杂交选育牡丹的规模更大了。袁宏道《张园看牡丹记》已做了详细的记录。直到18世纪末牡丹传入欧洲后,法国(1830~1850)、英国(1870)做了许多人工授粉选育优良品种的工作。1870~1990年法国、美国以原产中国的黄牡丹为亲本,育出黄色系。美国以紫牡丹为亲本之一,也育出了种间的杂交品种,以上两个人工杂种群称为“Lemoine”系。新中国成立以后,国内学者也做一些杂交育种的工作,如1956年北京景山公园及故宫采用人工混合授粉育种。1962年后,北京林业大学进行人工定向授粉选育品种,所以在牡丹漫长的育种历史过程中杂交育种起较重要作用。

从与杂交育种直接相关的生物学特征上看,也为杂交育种和天然杂交创造了条件,野生类群和绝大部分栽培品种都为 $2n=10$,而且核型分析结果表明不同类群,不同品种差别不大(极少数个体有杂合易位的存在)。所以种间杂交容易,如神农架两种野生牡丹移栽到一起之后,自然杂交发生频率很高,而且在其杂交后代中表现出明显的杂种优势,在有些性状,如花大小、花色、植株长势均优于广为栽培的牡丹品种。

从现有的栽培品种上看,几乎包括了所有野生类群的特征,特别在花的特点上,有象紫斑牡丹的紫斑系列,有似四川牡丹的紫黑系列,还有象黄牡丹的黄色系列,类似矮牡丹的品种就更多了。值得一提的是在北京植物园内仅有的二种类型黄色系的品种,其花均类似于黄牡丹的特点,即具有2~3朵花形成的花序,且仅一朵花充分发育,均有叶里藏花的现象。叶的特征也反映了栽培牡丹复杂起源。由于牡丹叶的观赏价值不大,对它注意的不够。但目前栽培品种的叶型可分成以下5类:大型圆叶类,大型长叶类,中型叶类,小型圆叶类和小型长叶类。此外,通过对植物园内50个栽培品种的观察,发现其叶的变化很大,即有二回三出复叶又有二回羽状复叶的品种。的确在一定程度上反映了栽培牡丹的复杂起源。

从野生牡丹的分布和中国5000年文明来看,西安、洛阳和成都在某一时期都曾经为当时经济文化的中心,而这些地区恰好均有野生牡丹的分布,在《随志》和《海记》中均有记述。如《海记》中云“场帝劈地二百里为西苑,诏天下进花卉,易州进二十箱牡丹”在当时已有牡丹资源的初步收集。南宋著名诗人陆游曾在蜀中任官,花期亲往天彭(今四川彭县)赏游,并作《天彭牡丹谱》在“花品序”中记载牡丹品种65种,其中黄花四种,紫花五种,从彭县的地理位置上看,离现在仍有野生牡丹分布的四川茂县和汶川很近,在海拔1900m的高山上,当时很可能有四川牡丹的分布。所以其中5种紫花类型很有可能来源四川牡丹(*P. szechuanica*)或四川牡丹和原有品种杂交而来。至于四种黄花类型也可能来源于四川道孚的野生牡丹类群。

Willam G. F. 把栽培植物起源归为二类:(1)突变和选择作用的结果;(2)杂交和选择的结果,这种杂交是广义的,既可指属间、种间和种内不同居群,又可指不同品种间杂交。关于牡丹的起源二者兼而有之,但我们推测以后者为主,大多栽培牡丹由杂交—选择而产生。

综上所述,栽培牡丹起源涉及到 Sect. Moutan 所有种类,相当复杂,属内种间广泛的杂交选育的品种也都归在 *P. suffruticosa* 名下,显然不妥,在此仅做为一个问题提出,本文不做讨论和分类学处理,但本文 *P. suffruticosan* 仅指由 subsp. *spontanea* 突变选育而来的品种。以上仅从文献查阅和形态形状观察基础上提出栽培牡丹起源的初步看法,问题的真正解决尚需细胞遗传学、等位酶和DNA等更深入的工作。目前本实验室正积极开展这方面工作。

(北京市海淀区白石桥路30号 邮编100081)

北方园艺 (总107) 55