

我国植物遗传学的溯源

(摘 要)

汪 向 明

(武汉大学生物系遗传研究室)

ON THE ORIGIN OF PLANT GENETICS IN CHINA

Wang Xiangming

(Genetics Research Laboratory, Department of Biology, Wahan University)

—

在古代为了利用野生植物作为食品和药物，对于千百种植物进行了采集、识别、分类和品尝，人们逐渐形成了物种或品类的概念，这是植物遗传学建立的准备阶段。

以后在将一些植物驯化种植和逐步选择改良的漫长历史中，人们积累了丰富的感性知识，形成了植物遗传变异的概念，归纳出初步的规律，并采取了许多行之有效的措施，创造了大量品种，这是植物遗传学发展的初级阶段。

在此基础上，对物种和品种进行杂交或人工引起变异，开展实验研究，由对植物外部的认识逐步进入内部结构、细胞水平以至分子水平的研究，逐渐获得定向改造植物遗传性的能力，这是现代植物遗传学阶段。

在中国，第一阶段大体终结于汉代，第二阶段大体终结于清代，第三阶段开始于中国植物学会成立前后。

二

我国古代文献中关于植物遗传变异的知识带有很大的经验的直观性，但其中有许多深刻的认识，被科学史在以后的发展证明是正确的。

1、早已认识到植物的生命是物质运动（所谓“气”）的产物，植物生长发育有它的客观的自然规律，并与环境条件有着密切的关系（如王充、张载、宋应星等的著作）

2、把遗传现象与生殖作用联系在一起，认为遗传是生物的自然特性之一，从而能

使物种和品种保持相对的稳定性（如王充、沈括、邱濬等人的著作）

3、植物的变异性非常广泛，特别在不同的地理、气候、土壤条件影响下更易于表现，这些特性或性状的变异有些是不能遗传的，有些则能传递给后代，（如王充、稽含、贾思勰、宋应星等人的著作）。

三

我国花草、果树、大田作物的丰富的品种资源，正是多少世代以来无数人劳动的结晶，也是中国植物遗传学存在和发展的物质体现，曾受到以达尔文为代表的西方学者的评价。中国农学、医药学、哲学以至文学、历史文献中包含着丰富的遗传学史资料，但由于时代的局限，也存在着不少差错和谬误，有待我们运用现代科学知识进行认真的分析总结，并与西方科学史作比较的研究，批判地继承我国历史上的科学遗产，对于社会主义的物质文明精神文明的建设，是有重大意义的。

以植物的性别问题研究为例，早在《尔雅》（公元以前）已经记述桑树，大麻有雌、雄株之分，汉代崔实（《四尼园令》二世记中）记载了大麻雄花散粉（“放勃”）与结实的关系。宋代《墨客挥犀》（1080年）一书，记有“银杏，叶如鸭脚，种时须合种之。独窠者不实。偶生及丛生者乃实，”元代《王桢农书》记载：“银杏，其树有雌雄之异，种时须合种之”（1313）这些认识来自劳动人民的实践，比西欧人对于植物性别的发现（如Camemarius 1694年）早了数百年至一千多年，反映了当时农业生产技术和植物学知识的高度水平，是我国遗传学史的一个宝贵例证。