

药材基因资源的保护与研究

陈峰 (国家药品监督管理局药品审评中心 北京 100050)

我国拥有中药资源种类达 12807 种, 其中药用植物 11146 种, 药用动物 1581 种, 药用矿物 80 种; 全国中药栽培面积超过 40 万 hm^2 , 中药材生产基地 600 多个, 常年栽培药材 200 种左右。目前, 由于一些地区不同程度地出现对中药资源掠夺式采收和灭绝性捕猎的现象, 造成全国经常使用的 400 余种药材每年有 20% 的断缺。

我国中药材基因资源的保护工作, 是与生物多样性研究相结合的。生物多样性研究对于种质资源, 尤其是历经数千年演化而成的中药种质的保存具有极其重要的价值。在全国重要的 10 个植物园及药用植物园中, 已引种中草药在 3000 种以上, 其中有 78 种珍稀濒危药用植物, 占我国 389 种珍稀濒危植物的 1/5。一些重要的产自国外的中药及药用植物也已在国内引种成功, 如西洋参、白豆蔻、马钱子、丁香、番泻叶及非洲罗芙木等。珍稀濒危药材代用品的研究工作正在进行, 已有人工牛黄、人工麝香等产品面市, 虎骨的替代品正在研究之中。中国医学科学院药用植物开发研究所、上海中医药大学与中国药科大学等单位都开展了这方面的研究工作, 并取得了一定成果。

中国医学科学院药用植物开发研究所是我国最大的从事药用植物利用与保护的综合性研究单位。它拥有丰富的药用植物资源和开展该领域研究的高水平的科研队伍。对野生珍稀药用植物的生态环境、引种驯化和种质保存等进行了深入研究, 已达细胞分子水平。上海中医药大学研究的由农杆菌感染植物组织形成的“畸形芽”和“毛状根”是继培养细胞系后又一重要的培养系统。中国药科大学、四川中药研究所在道地药材的系统研究、生物多样性、物种生物学方面作了大量的工作。

为更好地保护中药材基因资源, 我国还开展了

以下 3 个方面的工作。

1 道地药材的系统性研究

通过对典型道地性药材同一植物来源的 5~10 个产地的样品进行整体水平、细胞水平、分子水平以及药效学系统质量对比和综合评价, 测定道地药材的表现、微观和化学 (包括微量元素) 的标识特征, 探讨种内生物多样性、DNA 多态性和道地性之间联系或规律, 为优质药材产业化、集约化和规范化生产提供科学依据。

2 种质资源的优选、优育研究

种质资源中良种的优选、优育十分重要, 尤其是野生新缘植物和古老的地方种是长期自然选择和人工选择的产物, 具有独特的优良性状和抗御自然灾害的特性, 是人类的宝贵财富和品种改良的源泉。

3 中药栽培体系已初步建立

中药栽培的历史早在 2600 多年前的《诗经》中即有体现。在长期的生产实践中, 我国对药用植物的分类鉴定, 选育与繁殖、栽培技术及加工贮藏等都积累了丰富的经验, 为现代药用植物栽培学奠定了良好的基础。然而学科体系的建立只有 30 多年的历史。全国普查结果表明需求量大、主要依靠栽培的中药大约有 200 多种, 年产量约 2.5 亿 kg, 其产量占中药材收购量的 20% 左右。过去依靠进口, 不能满足我国人民用药需要, 现在很多品种已引种成功, 逐步做到自给。目前我国的药用植物栽培无论是品种数量或是种植规模均处在世界领先地位。

为加强濒危中药材基因资源的保护与研究, 为中药资源的可持续利用提供保障, 建议:

3.1 建立中药材种质库、基因库基地。

3.2 建立优质中药材品种的栽培体系。

3.3 开展紧缺中药资源的再生及利用研究。