

第三章 中药栽培与养殖

中药是我国人民防治疾病的主要武器,大部分来源于植物和动物,自然资源丰富。常用药材历来多取自野生资源,但随着人们生活水平的提高和医疗保健事业的发展,中药材的需求量也日益增大。因此,在充分利用野生药材资源的同时,逐步地有计划地开展药用植物的栽培和药用动物的养殖,以扩大中药资源,增加药材生产,保证医疗需要,就成为一项不容忽视的任务。事实上,在既往的数十年中,中药栽培生产在全国范围内取得很大成绩。实践还证明,栽培药用植物,不仅可以大大增加药材产量,对部分药材且有改良品种、提高质量的作用,同时,对于发展国民经济也有其重要意义。

中药我国的栽培已有相当长久的历史,但中药栽培学还是一个新的学科,其学术内涵颇为丰富,必须加以研究和发展。

第一节 中药栽培历史沿革

我国药用植物的栽培,从药食同源观点而言,可谓历史悠久。早在两千多年前的西汉时期,张骞出使西域,开辟了中外交通的丝绸之路后,曾从国外陆续引进葡萄、红蓝花、胡荽、胡麻、胡桃、安石榴、大蒜、苜蓿等既供食用,又可入药的各种植物到国内栽培。司马迁在《史记·货殖列传》中有“千亩苜蓿,千畦姜韭,此其人皆与千户侯等”的记述。苳(梔)、茜在古代常作染料,姜、韭则为日常食物,但四者又皆供药用,反映了这些可获厚利的药食兼用的植物早就进行大规模的生产栽培。又如汉代的《氾胜之书》、《四民月令》,北魏的《齐民要术》等古代农书,记述各类农作物的栽培技术和经验都较丰富,包括谷物、果蔬、林木、花卉,以及桑麻棉葛等,其中属于药食同用的植物也很多。到了隋代出现了中药栽培专著,如《隋书·经籍志》就著录有《种植药法》、《种神芝》各一卷,但两书均已亡佚无存。

唐代初期,国家曾在京师建立药园一所,用以种植各种中药,占地三百亩。药园隶属于主管医疗和医学教育的太医署,设置药园师职务,负责“以时种蒔,收采诸药”等工作;同时还培训种植药物的专业技术人才。唐代医药学家孙思邈,在其所著《千金翼方》中则扼要介绍了枸杞、牛膝、合欢、车前子、黄精、牛蒡、商陆、五加、甘菊、地黄等近20种常用中药的种植方法。

北宋嘉祐年间,本草学家苏颂著有《本草图经》,书中除详述每一药物的产地、生长环境、药材形态、品种鉴别及其他相关内容外,还同时简介部分药物的栽培要点,或提示某药为人家园圃所种,某药在某地多种之。四川省自古即为中药的主要产区,不仅品种众多,名优特产地道药材也不少,附子即是其中之一。元丰年间(1078—1085年),彰明县知县杨天惠,通过对该县附子生产的实际考察,写出调查报告《彰明附子记》,比较系统地总结了该县种植附子的具体地区、种植面积和产量,以及有关耕作、播种、田间管理、采收加工、品质鉴定等的经验简介。

元明及清代农书著作较多,如元代的《农桑辑要》、《正植农书》,明代的《农政全书》、《群芳谱》,清代的《广群芳谱》、《花镜》等,也都记载了有关药物栽培方法的内容,有的书还将药物的栽培分列专篇进行叙述,如《农桑辑要》列有“药草”门,《群芳谱》列有“药谱”之类。此外,明代李时珍在其巨著《本草纲目》中记述

的药物栽培方法,据统计有180种之多。清代赵学敏、赵惜兄弟皆为医药学家,他们在其所居养素园中曾“区地一畦为栽药圃”。赵楷著有《百草镜》8卷,书中收载之药大多即是在养素园药圃中亲手蒔栽的品种。赵学敏撰著《本草纲目拾遗》时,也曾引用《百草镜》之内容。他在《本草纲目拾遗·凡例》中写道:“草药为类最广,诸家所传亦不一其说,余终未敢深信,《百草镜》中收之最详。兹集间登一二者,以曾种园圃中试验。”说明养素园药圃中所栽药物多为民间草药,其栽种目的则是观察验证。

中华人民共和国成立初期,党和政府即非常重视中医药工作的开展,1958年国务院《关于发展中药材生产问题的指示》提出:“发展药材生产,注意保护野生药材,并且根据可能条件逐步进行人工栽培”,“实行就地生产就地供应的办法”,“各地在引种外地品种的时候,由于土壤、气候对中药材的品质有影响,必须经过试验以后,再逐步推广,达到自给”。此后,各地普遍进行药用植物栽培,出现了许多新的药材产区,国家医药管理机关、各级药材公司均有相应的机构,领导和组织各地药材生产与科研工作。吉林、北京、四川、浙江、广西、云南、海南等地先后建立了代表不同气候类型的药用植物引种栽培专门研究机构和基地。许多省市中医药研究部门设有栽培研究室,许多医药院校开设了药用植物栽培学课程。在调查总结和试验研究的基础上,各地先后出版了《中药材生产技术》、《药用植物栽培法》、《中药材丰产栽培经验介绍》、《中国药用植物栽培学》等各类中药栽培专著,在指导各地开展中药材的引种栽培工作中发挥了积极作用。据报道,现在我国大面积栽培的中药材有250种左右,种植面积总计达33.3万公顷(500万亩)以上,大大促进了我国医药事业的发展。

第二节 药用植物栽培与环境的关系

我国幅员广大,各地的气候条件各异,从北向南大致可分为:寒温带、中温带、暖温带、亚热带、热带和青藏高原等六个气候带。药用植物在环境因素的作用下,经过长期的演化和适应,在地理的水平方面和垂直方面构成了有规律的区域化分布,形成了各自特有的、与环境相适应的生物学特性。栽培不同的药用植物,对光照、温度、水分、地势、土壤等环境条件有不同的要求。

一、光照

光为植物的光合作用提供能量,是植物赖以生存的必需条件之一。根据药用植物对光强的反应,可以分为阳生植物(如穿心莲、诃子、安息香、地黄、鳅蒿、蕙苡)、阴生植物(如三七、黄连、人参、西洋参)以及耐阴植物(如罗芙木、肉桂等)。阳生植物的光补偿点高,对强光的利用比阴生植物好,为全日照的3%~5%,光饱和点为全日照的100%。阴生植物与阳生植物相比有较大的基粒且基粒片层数目多,叶绿素含量又较高,叶绿素b的相对含量也高,能吸收短波的蓝紫光。阴生植物能在较低的光照强度下充分地吸收光线,光补偿点低,为全日照的0.5%~1%,光饱和点为全日照的10%~15%。耐阴植物对光的需要