

野外实习教学与应用型人才的培养

——以贵阳中医学院《药用植物学》野外实习教学为例

江维克, 周涛*
(贵阳中医学院, 贵阳 550002)

[摘要] 贵阳中医学院作为贵州省地方性高等院校,培养高素质的应用型人才是学校人才培养定位的体现。《药用植物学》是中药学学科课程中的重要组成部分,其野外实习教学是坚持了30多年的特色教学之一。通过对贵阳中医学院这30多年的野外实习教学情况进行整理,总结了野外实习教学的经验、内容和方法,并介绍其在当地人才培养中取得的成果,提出了后续《药用植物学》教学改革的思路 and 措施,将对进一步提高教学质量和学生的素质及实操能力具有重要意义。

[关键词] 应用型人才; 野外实习教学; 《药用植物学》

[中图分类号] G4;R282;R931;C45 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1005-9903(2017)16-0008-04

[doi] 10.13422/j.cnki.syfjx.2017160008

[网络出版地址] <http://kns.cnki.net/kcms/detail/11.3495.R.20170526.1025.044.html>

[网络出版时间] 2017-05-26 10:25

Field Practice Teaching and Cultivation of Applied Talents

——Based on Case of Field Practice Teaching of *Pharmaceutical Botany* in Guiyang University of Chinese Medicine

JIANG Wei-ke, ZHOU Tao*
(Guiyang University of Chinese Medicine, Guiyang 550002, China)

[Abstract] To cultivate applied talents with high-quality is the goal of our school as a local college and university in Guizhou province. *Pharmaceutical Botany* is an important part of curriculum system in Chinese materia medica and its field practice teaching is one of the characteristics of teaching, which lasted more than 30 years. Through the collation, this paper summarizes our contents, experiences and methods of field practice teaching, and puts forward our achievements of the local talent cultivation. It also puts forward the ideas and measures of educational reform of *Pharmaceutical Botany*, which will be of great significance to further improve the quality of teaching and the quality of students.

[Key words] applied talents; field practice teaching; *Pharmaceutical Botany*

当前,我国社会经济发展迫切需要高校培训大量高素质的应用型和创新型人才,开设的课程是否顺应了社会的需求,已经成为迫在眉睫的问题^[1-2]。《药用植物学》是中药学专业的基础课程,为中药鉴

定、中药化学、药用植物栽培等学科及其研究中的植物材料进行基原鉴定,准确把握源头。野外实习就是让学生把课堂的理论和实际应用联系起来的关键环节,检验和加强学生的植物分类学知识,掌握

[收稿日期] 20170208(016)

[基金项目] 贵州教育厅研究生工作站建设项目(黔教研合 JYSZ 字[2014]016);2016年贵阳中医学院教学改革项目

[第一作者] 江维克, 硕士, 教授, 从事中药资源调查及评价、药用植物栽培和新品种培育工作, Tel: 0851-88308060, E-mail: jwk_88@163.com

[通讯作者] *周涛, 博士, 教授, 从事药用植物学的教学与科研工作, E-mail: taozhou88@163.com

标本采集、制作等技能和方法,很多高校对野外实习模式、实习基地建设、实习组织管理等方面进行了有益的探讨^[3-5]。本文拟通过对贵阳中医学院 30 多年《药用植物学》的野外实习教学的回顾,介绍了野外实习教学在地方人才培养方面取得的成果、采用的方法和内容、改革的措施等等,展示了《药用植物学》野外实习教学具有的特色。

1 贵阳中医学院《药用植物学》野外实习历程

贵阳中医学院成立于 1965 年,《药用植物学》一直被作为中药学专业的基础课程之一,被安排在第 2 学年,其中的野外实习作为《药用植物学》的重要教学内容,安排在第 2 学年下学期结束后的暑假集中进行(每年的 7 月上旬或中旬),持续时间 10 ~ 15 d。野外实习教学从 1978 级学生开始延续至今,从未间断。根据实习内容规范化的情况,大致可以分为 3 个阶段。

1.1 1980—2000 年的野外实习情况 实习内容比较简单,集中在采集制作和鉴定标本方面,1995 级至 1998 级增加了实习地点植物名录的编制,但都没有规范的野外实习考核。实习地点由教研室任课老师联系和确定,包括贵阳市周边(如小河、高坡、开阳等),重庆金佛山,贵州梵净山等地,食宿形式包括分散私人旅店、借用厂矿单位宿舍和食堂、分散食宿农民家等形式,实习时间 15 d。

1.2 2000—2006 年野外实习情况 野外实习地点主要安排在施秉县牛大场镇,围绕施秉县杉木河流域、云台山周围进行野外实习,野外实习内容仍然着重于药用植物标本的采集、制作和鉴定,另外增加了对当地以太子参为主的栽培种植药用植物的了解,包括参观太子参栽培基地、访问种植大户和种植能手,了解太子参的栽培历史、栽培技术和市场销售等情况。后两届开展了野外实习标本展示和以识别标本为主的野外实习考核,并要求以班级为单位撰写野外实习报告和野外实习药用植物名录。食宿分散在牛大场镇的个体旅店,标本压制、制作和鉴定等内业工作被安排在牛大场镇镇政府会议室、牛大场镇中学。后两届的实习时间改为 10 d。

1.3 2007 年至今的野外实习情况 2005 年以后(特别是 2010 年以后),随着学院专业和专业方向的增加,招生规模逐渐扩大,野外实习人数也从每届 30 ~ 40 人,上升到 200 多人,随着野外实习学生人数的增加,学生食宿安排、安全保障和管理压力等明显增加,而野外实习需要在植被比较完整、植物种类多样性比较丰富的地方进行,为此联系到贵州黔南

布依族苗族自治州的龙里县湾寨乡(2014 年以后联系到相邻的羊昌镇)进行野外实习教学。笔者借用中学生放暑假以后空置的宿舍、食堂和教室,老师和学生同吃同住,集中在一起安排,便于管理,增加安全保障。实习内容上,药用植物标本的采集、制作和鉴定仍然是重要的部分,同时增加了中药资源学方面的生态环境、群落特征、种群结构等方面的观察和描述,同时还进行了诸如民间香料植物、小檗科药用植物、民间跌打损伤和风湿类药物等专项内容的调查,利用制作的标本在当地集市进行中药资源知识的宣传。逐渐规范了野外实习的考核方式和内容,包括标本识别、回答植物分类和标本制作的注意点、生态环境等相关问题,教师还需根据平时表现和日记,以小组为单位的报告等进行综合评分。实习时间为 10 d。

2 野外实习教学环节与目标

野外实习教学是一个完全开放的教学实践,不仅需要投入较大的师资力量,还需要较强的组织和协调能力,需要准备周密的教学环节和明确的教学目标。

2.1 明确教学目标 有了目标才有可行的计划安排和实施过程。在确定野外实习教学目标上,笔者紧扣贵阳中医学院“适应经济社会和中医药事业发展需要,满足人民群众健康需求,培养品德优良,身心健康,基础扎实,具有实践能力和创新精神的中医药高级人才”的人才培养定位目标。《药用植物学》野外实习教学的具体目标主要体现在 4 个方面:①掌握药用植物标本的采集、制作的方法和技能,能够熟练和正确地制作植物标本,使标本能显示植物的主要特征,同时还能兼顾标本的美观;②熟悉药用植物基原鉴定的基本方法,了解分类检索表的应用,养成仔细观察植物的花、果实、茎、叶特征的习惯,认真比较并分析;③了解药用植物资源调查工作的基本方法,包括样线调查、样方调查等,了解生境、群落和种群的描述,基本熟悉植物名录、调查报告的撰写;④培养学生良好的野外工作习惯和意识,包括安全意识、团队意识,以及腿勤、眼勤、手勤、脑勤的习惯。

2.2 野外实习教学的环节与安排

2.2.1 野外实习准备 从《药用植物学》理论课开始就告诉学生有关野外实习的相关内容,要求学生开始分成 4 ~ 6 人的小组进行近郊野外实习。5 ~ 6 月份开始联系和落实野外实习地点、时间,实地查看野外实习路线,在学生干部的参与下,与野外实习地的中学洽谈食宿的相关费用和要求,购买 10 d 短期

意外保险。理论课考试结束后即进行实习动员,讲解实习内容,强调实习纪律和安全注意事项,同时进行物质准备。

2.2.2 野外实习的实施环节 由1位老师带2~4名同学提前1d到实习点,做好安排学生住宿的准备,并通报当地政府领导。学生到达实习地点,安排住宿,再次强调尊重当地民族习惯、避免浪费粮食等相关纪律。按照计划在第1,2,4,5天进行4次外业活动,1位老师带领3~4个小组(15~20人),对生境、群落、种群情况进行讲解,指导实施样线、样方的调查方法和植物标本的采集。其余时间进行内业工作,主要包括标本的压制干燥、消毒上台、鉴定以及记录和专项调查结果的整理等。

2.2.3 标本展示与考核 将各组制作、鉴定好的标本进行展示,比较和交流各组的野外实习成果。实习考核采用老师和学生一对一形式,内容包括2个部分,一是标本的识别,由老师随机抽取10份标本请学生辨识;二是老师根据学生情况询问2~3个问题(或者针对标本提问,或者针对实习过程、实习内容进行提问)。实习成绩由外业带教老师和其他老师评定的实习表现、工作日记、小组实习报告和考核综合评定而得。

3 人才培养情况

贵阳中医学院作为贵州省地方性高等院校,面向地方,服务地方,在全省医药行业,特别是与中医药联系紧密的岗位,我院学生校友发挥着积极的、重要的作用。《药用植物学》及其野外实习教学在地方人才培养的作用,在以下4个方面体现尤为突出。

3.1 中药资源普查试点工作的主要骨干 于2012年开始的全国中药资源普查试点工作,是在社会、资源状况发生了巨大的变化,中药资源管理主体缺失,中药资源普查专业人才极度缺乏的情况下开展的^[6]。根据统计,在贵州省33个试点县的57名普查骨干队员中,有54名普查骨干是参加过《药用植物学》野外实习教学的贵阳中医学院学生,占比94.7%。这些骨干通过专家的短暂培训,利用参加野外实习教学过程中掌握和了解的技术和方法,在本底资源调查、标本的采集、制作和鉴定工作中发挥重要的作用,切实解决了中药资源普查中遇到的问题,为贵州省中药资源普查试点工作取得了较好的成果做出了巨大贡献。

3.2 地方学院中药资源方面的骨干教师 在贵州省9个地市州建有的地方院校中,从事中药资源及其相关专业的骨干教师,70%以上是贵阳中医学院

的学生,参加《药用植物学》野外实习教学的经历和掌握的方法及技能,在他们的教学岗位上得到不同程度的应用和发扬,如铜仁学院、毕节医学高等专科学校、安顺职业技术学院、遵义卫生学校、黔南医学高等专科学校、凯里学院等单位的老师,甚至直接沿用了贵阳中医学院野外实习教学的方法,开展野外实习教学,不仅取得了良好的成绩,而且成为地方院校的特色课程。

3.3 地方企业的骨干 中医药产业是贵州的“五张名片”之一,大多数企业的技术骨干都是贵阳中医学院已毕业的学生,随着规范化生产、中药材栽培基地建设等的发展,这些技术骨干在药材基原鉴定、企业文化宣传中的标本采集和制作等方面发挥着主导作用,而这些工作的开展都在一定程度上得益于当年参加野外实习教学过程中掌握和了解的方法。

3.4 青年老师的培养 随着学院的发展和对多学科结构的要求,近几年引进不少农学、药学、生物学的年轻博士,这些教师进入教研室的前两年都要求参加《药用植物学》野外实习教学,在该教学过程中除了感受教师的角色外,还要求尽快掌握教学方法和技能,实习结束后要求撰写实习报告和心得体会,作为青年教师培养的重要内容。

4 野外实习的改革

教育部《关于全面提高高等教育质量的若干意见》中指出:“全面实施素质教育,把促进人的全面发展和适应社会需要作为衡量人才培养水平的根本标准”。尽管贵阳中医学院《药用植物学》野外实习教学经过近30多年的教学实践,积累了一定的经验,但随着时代的发展、学情的变化和社会需求的提高,《药用植物学》野外实习教学仍需要进行不断改革,特别是在以下3个方面:①加强学生参与。在设定专项调查的项目中,应该让学生参与到项目的设计中,例如调查项目的名称、内容表格等的设计,增加学生的综合能力,而不是只让学生参与操作。在野外实习考核中,指导老师对学生的主观评价仍然占有较大的比重,一方面有利于对学生的管理,增加老师的责任心;但另一方面也可能存在老师对学生以点概全的风险;以小组为单位,增加学生对学生的评议,能更好地评价学生的实习态度和进步。②加强野外实习前的准备。现在的前期准备主要体现在物质准备方面,对实习内容、实习过程和结果预期的前期讲解不足,学生随着实习的展开才逐步了解。因此在野外实习动员时期之前,详细介绍野外实习内容和结果是很有必要的,如包括野外实习报告的

格式、考核成绩包含的内容等。③加强教师队伍建设。野外实习教学的指导,不仅要求老师具有深厚的知识(特别是植物分类学知识),而且需要全面的实操能力,例如学生在实习期间可能会采集1片叶子或1棵幼苗问老师,这对年轻教师有可能就是难题。这种实操能力的培养难以通过书本知识进行补充,需要加强日常的训练才能达到,因此野外实习指导老师队伍的建设尤为重要。

5 讨论

贵阳中医学院坚持《药用植物学》野外实习教学30多年,为贵州省的中药资源教学和研究,以及中药产业的发展培养了大量实用性人才,同时也积累了野外实习教学的经验,形成了具有一定特色的野外实习教学模式。很多民间医生认识的植物也不少,是通过长期时间积累后获得的,没有系统的分类学知识作为支撑,具有较强的地域性特点,无法拓展认识新的物种。《药用植物学》野外实习教学就是要求学生把植物形态结构、植物分类的知识和检索方法等应用于“认植物”的实践中,重点在于掌握“认植物”的方法,同时还掌握标本制作等技术,这与民间医生认识植物有本质的区别。

《药用植物学》既是中药专业的基础课程,也为学生向植物系统分类、植物资源、植物生态学等方面拓展提供了可能,野外实习教学一方面可以让学生在较短时间内,通过认识200~300种药用植物,奠定一定的基础;另一方面也让学生在实践中发现和培养兴趣。这也体现在贵州省全国中药资源普查(试点)工作中,各县的骨干人才大多是贵阳中医学院学生。提高《药用植物学》野外实习教学的质量,除了需要学院领导重视以外,提高指导老师专业水平、拓展老师的专业视野也极为重要。《药用植物

学》是一门不断吸收新的知识成果的学科,需要老师掌握学科发展的前沿,学习新的知识,同时需要熟悉植物生态、植物生理等相关学科。怎样使指导老师在从容应对学生“认植物”要求的同时,拓展种群、群落、生境的相关知识,特别是青年教师培养的难点,既需要青年教师的自觉,也需要学院提供相应的培训条件。

野外实习教学的组织、实施对于没有固定实习基地的学校,是最困难的问题之一。例如在实习路线和地点的选择上,除了需要考虑安全、生物多样性以外,还要考虑路线和地点的所有制属性,以免发生当地农民不准教师带学生进入私人山林的情况,因此,野外实习教学前期的联系和沟通非常重要。实践证明,这种开放、综合性的实习教学,不仅提高了教学的质量,也为培养服务当地的应用型人才做出了明显的贡献。

[参考文献]

- [1] 吴中江,黄成亮. 应用型人才内涵及应用型本科人才培养[J]. 高等工程教育研究,2014(2):66-70.
- [2] 薛玉香,王占仁. 地方高校应用型人才培养特色研究[J]. 高等工程教育研究,2016(1):149-153.
- [3] 朱芸,王翔飞,李鹏,等. 药用植物学野外实习教学改革与探讨[J]. 卫生职业教育,2015,33(14):72-73.
- [4] 裴莉昕,纪宝玉,宰炎冰,等. 药用植物野外实践体系构建研究[J]. 科技创新导报,2016,13(23):167-169.
- [5] 李晶,徐永清. 植物学野外实习“专项调查”的探索与实践[J]. 黑龙江高教研究,2015(10):126-128.
- [6] 黄璐琦,赵润环,陈士林,等. 第四次全国中药资源普查筹备与试点工作进展[J]. 中国现代中药,2012,14(1):13-15.

[责任编辑 刘德文]