

中药材生产质量管理规范的课程教学改革

黄勇, 张红瑞, 王丰青, 高致明 (河南农业大学农学院, 河南省高校中药资源开发与利用工程技术研究中心, 河南郑州 450002)

摘要 为了提高中药学专业中药材生产质量管理规范课程教学水平, 笔者分析了中药材生产质量管理规范课程的教学现状, 认为课程存在专业基础知识不足, 课程枯燥, 知识未能与时俱进, 讲授效果不理想, 实践性不强等弊端, 因此学生学习积极性不高。主张适当调整教学计划和教学内容, 改进教学方法, 以增强教学的针对性和实践性, 提高教学效果。

关键词 中药材生产质量管理规范; 教学方法; 教学改革

中图分类号 S-01 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2016)15-276-02

Exploration of Teaching Reform of Production Quality Management Standard for Traditional Chinese Medicine

HUANG Yong, ZHANG Hong-rui, WANG Feng-qing et al (College of Agronomy, Henan Agricultural University, Engineering Technology Research Center of Traditional Chinese Medicine Resources Development and Utilization in Universities of Henan Province, Zhengzhou, Henan 450002)

Abstract In order to enhance the teaching level of Production Quality Management Standard for Traditional Chinese Medicine, the teaching status of this course was analyzed. It was pointed out that this course had the disadvantages of insufficient professional knowledge, boring course, the content having not kept pace with the times, poor teaching effects, and low learning initiative. Therefore, we should properly adjust the teaching plan and content, improve teaching method, enhance the pertinence and practicalness of teaching, and increase the teaching effects.

Key words Production Quality Management Standard for Traditional Chinese Medicine; Teaching method; Teaching reform

中药材生产质量管理规范(简称中药材 GAP)是一门集理论、实践为一体的应用学科,是高等院校中药学专业的一门专业课,主要内容包括中药材 GAP 实施背景,中药材产地生态环境监测,中药材种质与繁殖材料,药用植物栽培(养殖)管理,中药材采收与初加工,中药材生产质量管理,中药材的包装、贮藏与运输,中药材生产人员、设备、文件管理以及中药材 GAP 认证等内容^[1]。中药材质量的好坏直接影响中成药质量,发达国家十分重视药用植物的规范化种植和药材质量,相继颁布了药用植物规范化种植实施准则^[2]。我国有使用中成药的优良传统,也是中药材种植大国,但我国中药材种植多以农民自发为主,片面追求药材产量,长期忽视药材质量,加上种植分散、规模小、引种不规范、农药和重金属含量超标、经营管理粗放等问题,中药材规范种植和质量控制较困难^[3-4]。同时,中成药生产企业也需要建设规范化种植基地来保障中药材原料安全、有效、稳定、质量可控,相对稳定价格,保持中药生产的可持续发展^[5-6]。随着国务院《中医药发展战略规划纲要(2016—2030年)》和中医药“十三五”规划正式发布及中药材 GAP 的贯彻执行,国家对中药材的监管也在不断加强^[7]。中药材的生产规范化、规模化和产业化也是制药企业和中医药事业的需要^[8]。通过中药材 GAP 课程学习,旨在使学生掌握中药材规范化生产和基地建设的关键技术,学会分析和处理生产中的技术问题,了解国家关于中药材 GAP 的政策和法规。

1 课程教学现状

1.1 课程覆盖面不广,专业基础知识不足 中药材 GAP 涉及面广,是一个综合性学科,其内容广泛、复杂,涉及药理学、生物学、农学、环境科学及管理科学等学科^[1,9],需要学习多方

面的专业知识,但目前中药学专业学生学习的专业知识面并没有覆盖该课程涉及的每个学科,专业基础知识不足影响了该课程的学习。

1.2 课程讲授方式枯燥,学生积极性不高 中药材 GAP 涉及的国家政策、法规较多,教师一般以“填鸭式”讲解国家政策、法规文件,课堂比较枯燥。学生对中药材规范化生产相关的国家政策、法规没有直观的认识,对它的重要性也缺乏亲身体会。中药材 GAP 课程中占较大比重的文件系统建立部分的趣味性较差,比较枯燥,学生的学习积极性不高。

1.3 课程知识未能与时俱进 国家政策、法规是为中医药产业和企业服务的,随着中医药产业的发展,为了适应形式,国家政策、法规会不断更新,有时甚至会发生较大的变化,但课本的知识相对陈旧,不能紧跟国家政策、法规,有时存在与实际不一致的情况。

1.4 课程内容存在重复,讲解效果不理想 中药材 GAP 课程是综合中药材栽培学、土壤学、耕作学、中药质量分析、药用植物育种、中药材炮制与加工等课程的应用学科,部分课程内容与其他课程重复,教师多次重复讲解并未取得理想的效果。

1.5 课程缺乏实践性 中药材 GAP 课程注重理论与实践相结合,强调实践性。教师大多按照教材,以课堂教学为主,口头讲解居多,学生基本上没有机会参与基地建设和 GAP 认证工作。

2 教学方法改革

2.1 教学过程中突出重点,避免重复讲解 针对中药材 GAP 课程涉及学科多,难度较大的问题,教师在教学过程中,要抓住重点、难点,紧密围绕教学大纲,详细讲解重点内容,便于学生掌握;需了解的或以已经讲解过的内容可以略讲或以自学的方式来完成,培养学生的自学能力。

2.2 借助多媒体等教学手段,调动学生的学习兴趣 与传统的教学媒体相比,多媒体集声、光、电、形、色等多种信息表

基金项目 河南农业大学教改项目。

作者简介 黄勇(1980-),男,河南信阳人,讲师,博士,从事中药材规范化栽培与质量控制研究。

收稿日期 2016-04-18

达形式于一体,教师可以使抽象和难以理解的内容变得生动有趣,简化复杂的事物,以弥补传统教学方法无法获得的教学效果,大大提高课堂教学效率^[10]。教师可收集与中药材 GAP 课程内容密切相关的图片、录像并制作成多媒体课件,利用多媒体手段展示课件,如中药材基地环境检测、中药材生产管理关键点、中药材产地加工、中药材规范化基地建设和认证现场等,从而使原本抽象的理论问题、枯燥的知识以生动的形象展现出来。这样既可以激发学生的学习兴趣,提高课堂效率,开阔学生视野,又帮助学生更具体地理解教材,加强对专业知识的理解和掌握。

2.3 实时更新,紧跟国家政策、法规 针对中药材 GAP 课程关于国家中医药产业政策、法规更新不及时的问题,教师要多关注中医药产业及中药材规范化种植方面的政策、法规,在课程讲授过程中注意及时更新相关内容,并讲清政策、法规的变化。如 2016 年国务院发布了《中医药发展战略规划纲要(2016—2030 年)》和中医药“十三五”规划,同时,国务院印发《关于取消 13 项国务院部门行政许可事项的决定》(国发[2016]10 号)文件,规定取消中药材 GAP 认证。这些法规与中药材产业和规范化种植关系密切,学生也应积极关注。

2.4 引进具有实践经验的教师人员 中药材 GAP 课程的主要内容中,药材规范化生产基地建设和中药材基地 GAP 认证两部分均要求理论与实践相结合,强调实践经验。因此,任课教师不但应具有丰富的理论知识,还应具有中药材规范化生产基地建设和中药材基地 GAP 认证的实践经验,了解中药材规范化生产实践的重点和难点,在讲课过程中做到有的放矢,合理安排课程。在课堂教学环节中,中药学专业应注重引进具有实践经验的教师人员,也可以邀请国内大型中成药制药企业和中药材生产企业从事中药材规范化种植管理的科研和管理人员来讲授管理和建设经验,或邀请中药材种植一线的科技人员到课堂传授中药材规范化种植的经验。

2.5 以实验教学提高学生的实际操作能力 学生没有机会参与中药材规范化基地建设和中药材 GAP 认证过程,可在课程中增加基地建设和中药材规范化种植等实验环节,让学生组成小组,通过实验参与到若干建设环节中去,实际体会课程内容,以调动学生积极性,提高其实践动手能力。如关于中药材 GAP 认证文件建立和基地建设规划,教师讲解后,让学生自己动手设计,课堂讲解、点评,明确文件建立的目的、设计和填写要求。加强实践操作和让学生反复练习,也能解决课堂讲解枯燥,学生实际操作能力差的问题。

2.6 采用案例教学,促进理论与实践相结合 案例教学不同于以往的传统教学方式,且适当的案例可以提高教学质量^[11-12]。中药材 GAP 课程可采用案例形式讲授,促进理论与实践的有效结合。教师要事先根据课程内容选择适合教学使用的案例内容,以保证案例教学的效果。中药材 GAP 课程极强的实践性决定了教授好这门课程需要大量的案例

支撑。课堂上通过对广东清远白云山穿心莲技术开发有限公司穿心莲基地建设和认证案例、南阳白云山丹参技术开发有限公司方城丹参基地建设和认证案例、大庆白云山板蓝根科技有限公司大庆板蓝根基地建设和认证案例的讲解,让学生明确中药材规范化生产的具体生产和建设要求。由于案例内容具有很强的真实感,学生容易理解和认同并产生浓厚的兴趣。以课堂讲解和学生讨论的形式,引导学生根据所学中药材 GAP 理论,主动融入案例中参与分析讨论,培养学生独立判断的能力,找出中药材规范化生产基地建设和 GAP 基地认证的最佳途径,实现理论和实践的有效结合,从而培养学生的中药材规范化生产意识。

2.7 实地参观基地,加深理论与实践的结合 生产实践是最好的课堂。大型中成药生产企业或中药材生产企业的中药材规范化生产基地,尤其是通过国家认证检查的中药材规范化生产基地是中药材规范化生产最直接、最直观的实例。借助这些大型企业平台培养学生,可以让课本上的理论知识与基地规范化建设实践紧密结合在一起。在中药材生产关键时期,可以让学生深入田间,实际参与和了解中药材规范化种植和基地建设的具体流程,参观中药材质量控制的检验室、产地加工车间、仓库等硬件设施,学习企业建立的实际文件管理系统,让学生获得参与感和理性认识。

3 结语

笔者针对以往中药材 GAP 课程教学中存在的问题,结合多年从事中药材 GAP 教学的实践和教学心得,对中药材 GAP 课程进行了教学改革的探索与实践,主张加强中药材规范化生产理论和实践的结合,逐步完善人才培养模式,最终实现中药材规范化种植人才培养的目标,希望能够为今后中药学类专业应用型人才的培养提供一定的参考价值和应用依据。

参考文献

- [1] 蒯海明. 中药材生产质量管理规范[M]. 北京: 中国农业出版社, 2008.
- [2] 郭巧生, 苏小娟. 欧共体药用植物生产质量管理规范(GAP)实施条例(草案)[J]. 中药研究与信息, 1999(1): 16-19.
- [3] 黄璐琦, 崔光红, 陈美兰, 等. 中药材 GAP 实施的复杂系统论: 中药材种质资源的现状、问题及方向[J]. 中国中药杂志, 2002, 27(1): 263-265.
- [4] 马新换, 吕培霖, 李成义, 等. 中药材 GAP 实施过程中存在的问题探讨[J]. 中国现代中药, 2006, 8(10): 36-38.
- [5] 郭兰萍, 张燕, 朱寿东, 等. 中药材规范化生产(GAP)10 年: 成果、问题与建议[J]. 中国中药杂志, 2014, 39(7): 1143-1151.
- [6] 杨荣明, 李楚源, 邓乔华, 等. 建设道地中药材 GAP 基地, 保障药品质量安全[J]. 中药材, 2010, 33(1): 1-3.
- [7] 肖江宜, 王文全. 我国中药材 GAP 实施分析与探讨[J]. 中药材, 2009, 32(12): 1795-1798.
- [8] 戴满星, 张光飞, 翟书华. 浅谈中药材 GAP 种植与医药企业的发展[J]. 昆明师范高等专科学校学报, 2006, 28(4): 87-89.
- [9] 黄璐琦, 崔光红, 戴汝为. 中药材 GAP 实施的复杂系统论[J]. 中国中药杂志, 2002, 27(1): 1-3.
- [10] 唐文联. 多媒体技术与教学改革[J]. 宁波高等专科学校学报, 1999, 11(2): 25-28.
- [11] 何晓山, 林青, 曹东, 等. 中药药理学案例教学库的构建[J]. 药学教育, 2011, 27(2): 32-34.
- [12] 朱芸, 谭勇, 王翔飞, 等. 药用植物学课程教学模式改革的思考[J]. 现代医药卫生, 2011, 27(21): 3354-3355.