

《果树栽培学》课程体系教学改革研究

赵玉辉, 郭印山* (沈阳农业大学, 辽宁沈阳 110866)

摘要 为了适应园艺产业的发展和人才培养的需要, 近些年各农业院校均开展了《果树栽培学》课程的教学改革。笔者总结了该课程教学中存在的普遍问题, 主要是教学内容和教学模式不能满足社会发展的需要, 课程设置不合理, 实践教学匮乏, 实践深度不够, 教学方法和手段单一, 并且目前的考核方式不利于检验学生的综合能力和知识掌握程度。针对以上问题, 各院校主要从教学模式、课程设置、实践教学、教学方法和手段及课程考核等方面探讨了课程改革的措施, 有效推动了教学改革的发展和教学水平的提高。

关键词 果树栽培学; 教学模式; 课程设置; 实践教学; 教学方法; 课程考核

中图分类号 S-01 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2016)04-342-03

Teaching Reform of Course System of Fruit Tree Cultivation

ZHAO Yu-hui, GUO Yin-shan* (Shenyang Agricultural University, Shenyang, Liaoning 110866)

Abstract Due to the requirement of horticulture industry development and the talent cultivation, teaching reform of course system of Fruit Tree Cultivation was carried out in many agricultural universities and colleges. The general problems existing in the teaching reform were summarized, such as teaching form and content could not meet the needs of social development, course design was not reasonable with the lack of practical teaching, single teaching methods and means. Countermeasures for course reform were put forward from the aspects of teaching model, course provision, practical teaching, teaching method and course assessment. All these effectively promoted the development of teaching reform and level.

Key words Fruit tree cultivation; Teaching model; Course provision; Practical teaching; Teaching method; Course assessment

《果树栽培学》是农业高等院校、高职院校园艺专业的核心课程, 该课程主要涉及果树的种类、品种, 果树各器官的生长发育规律及相互关系, 栽培管理各个环节的理论知识和技术要点内容^[1]。在当前形势下, 随着科学技术的发展, 新品种、新知识、新技术不断更新, 果树栽培制度不断变革和发展, 传统的教学及实践缺陷凸显出来。如知识结构设置不合理, 理论知识的更新较慢, 实践教学的指导缺乏连续性和系统性, 因此在新形势下必须结合实际及时更新相关理论及技术, 改进课程教学内容与教学方法, 以适应现代园艺产业发展的实际需求。由于各院校教学改革针对性及地域上的差异, 其教学改革的措施也各不相同, 笔者针对《果树栽培学》教学改革的主要研究成果, 对课程教学中存在的问题及各院校的教学改革措施进行了总结分析, 旨在为该课程及其他农业专业课程为进一步改革及发展提供参考。

1 《果树栽培学》课程教学中存在的问题

1.1 教学内容及教学模式不能满足社会发展的需要 《果树栽培学》是园艺专业最早设立的骨干课程之一, 各农业院校在教学内容、教学方法等方面已形成固定模式。随着现代科学技术及其他相关学科的发展, 果树新品种、新技术、新理论不断更新。传统的教学内容、模式已不能完全适应社会的需求^[2-5]。部分实用技术及理论知识已落后于目前果树产业的发展变化。如赵彩平指出^[3], 果树栽培及管理技术向机械化管理和省力化栽培方向发展, 这些新的栽培管理技术及其观念在教材中没有全面体现, 而关于现代生物技术、标准化与数字化技术在果树方面应用的内容, 在教材中也没有体现。

1.2 课程设置不合理 多数院校是按照多年来形成的固定教学模式、方法进行授课, 在授课过程中, 按照教材章节的排列顺序进行讲解, 较少考虑讲授内容与当时果树生长发育所处阶段及果树生产需要的关系, 使讲授内容与果树生产脱节^[3,6-7]。由于教学内容与果树生长发育及生产管理不能同步, 造成学生不能将所学的知识及时、系统地加以实践。

1.3 实践教学匮乏, 实践深度不够 实践教学是《果树栽培学》教学过程中的一个重要环节。《果树栽培学》的理论知识必须经由在生产实践中的应用, 才能够真正被学生掌握。尽管各农业院校均安排了一定学时的实验课和生产实习课, 但在实践教学条件及深度方面均存在一定欠缺^[8]。如校内基地面积和果树试材种类有限, 很多农业院校基地的材料是供教师科学研究的试材, 而供学生实践的材料很少, 只能由教师或少数学生来示范。因此, 有些实践环节只停留在形式上, 学生的实际动手机会少; 校外实践基地较远, 教学经费不足, 也使得较多的实践内容不能进行, 这就造成学生无法将所学理论知识及时应用于实际, 由于实践内容不够充实, 实践深度不够, 从而影响实践教学的质量, 更难达到培养学生实践能力和综合素质的目标。

长期以来, 实践教学的指导缺乏连续性和系统性^[8], 实践环节包括的生产实习、专业实验、毕业实习、毕业论文等内容都分别由不同的教师任教, 这样就无法给予学生连续的系统全面指导, 同时实践内容会有重复且不全面, 不利于学生系统理解掌握相关理论及技术, 以及实践动手能力的提高。

1.4 教学方法和手段单一 各院校目前均存在教学方式方法单一, 教学效果不理想的现象。虽然多数院校果树栽培学课程已采用了多媒体教学, 但教学方法仍以“灌输式”教学为主^[3], 讲授内容安排过于呆板。在整个教学过程中, 师生之间互动很少, 学生被动接受, 缺乏独立思考, 这样不利于学生对知识的吸收、理解, 更不利于培养学习兴趣及探索问题、解

作者简介 赵玉辉(1976-), 女, 河北石家庄人, 副研究员, 从事果树种质资源鉴定与评价研究。* 通讯作者, 副教授, 从事果树育种与生物技术研究。

收稿日期 2015-12-28

决问题的能力。要培养学生的学习兴趣及创造性思维的形成,就需要有多样化的教学方式。

1.5 考核方式 目前《果树栽培学》课程考核方式与手段仍然是传统的闭卷考试,其考核内容多侧重理论知识,而忽略实践操作与应用能力的考核^[4,9-12]。多数学生平时不学习、不听课,靠短时间的死记硬背应付考试。目前的考核方式助长了学生的学习惰性,抑制了主动学习的热情与积极性,因此,这种考核方式不能检验学生的综合能力及知识的掌握程度,导致学生出现“高分低能”,参与实践的积极性下降。因此,考核方法也是各院校改革的重要内容,通过多种形式的考核能培养学生学习的主动性,改变平时不努力,考试靠突击的不良现象,使其真正重视专业素质的培养。

2 《果树栽培学》课程教学改革的主要措施

2.1 立足实际,改进教学内容

2.1.1 教学内容整合、模块化。目前各院校专业课时数普遍压缩,兼顾学生对理论知识的理解情况,教师尝试将教学内容模块化^[13],以某一个技能为中心,结合生产实际的需求,把教学内容分为若干模块,经过模块化整合后的教学内容简明易懂、实用,各项专业技能被突出和具体化,将技能与相应的理论知识紧密衔接,有利于学生对相关理论知识的理解。

2.1.2 增加果树科学发展新趋势及新成果内容。果树栽培技术不断更新,除了讲授教材内容外,持续关注收集果树生产、科研等方面的新技术、新成果充实教学内容,尤其是国内外学科发展的新动态、新进展,使课程内容更系统、完整,更具实用性、先进性,更适应当下果品生产发展的要求^[14]。

2.1.3 结合地域特点编写补充教材,充实教材内容。果树栽培学教材涵盖面广,但不能体现地区性特点。充分认识当地生产的特点,在教学过程中结合本地区果树栽培的生产实际对教学内容进行调整,也是改进教学内容的一项有效措施。如东北农业大学果树栽培学教学人员^[6]结合多年的教学经验和生产实际,编写了《寒地果树栽培学》(校内教材),作为果树栽培学的补充教材;甘肃农业大学果树栽培学教学人员^[15]编写了10多个补充材料,使教材内容更为充实,更具有实用性,可适应当前的生产实际。

2.2 改革教学中的手段和方法 在授课过程中,采用多种教学方法和教学手段,调动学生积极性,改变过去的“填鸭式教学”,积极采用互动式、启发式、情景式等教学方法,建立以学生为主体、以教师为主导的教学模式。①增加多媒体的使用。随着时代的发展,落后的教学方法和手段已经制约了学生的学习兴趣,运用多媒体这一现代化教学手段,可以有效地处理图形、文字、图像、音频、视频等课堂素材。果树生产受时空的影响很大,而多媒体教学就可打破这种限制,同时多媒体可将抽象复杂的原理和技术形象化、直观化,促进了学生对原理和技术的理解和掌握,提高了学生的学习兴趣,从而提高了课堂教学质量^[16]。②利用网络课程等平台。目前多数课程都建立了网络课程^[17-18],可以利用网络教学平台发布果树栽培学课程的相关文件,为学生自主学习、提前

预习、课余温习提供方便,网络上可提供课程相关信息给学生,拓宽他们的知识和眼界,加强其自主学习的意识。利用网络平台还可推进协作学习和开放式教学,教师在網上布置作业,批改作业,课外随时辅导学生解决疑难问题,为教师及学生提供了交流讨论的平台。③引导文教学法。是借助于预先准备的引导性资料,引导学生解决实际问题的教学方法。其实质是教师把要讲的内容用引导文的形式编写出来,让学生自主学习使用,并完成相关任务^[19]。④项目教学法。指以生产项目为载体开展,师生共同完成一个完整的生产项目而进行的教学活动,在实践操作中培养学生实践动手能力^[20-21]。⑤充分利用实际生产中的典型案例^[14,22]。例如,赵彩平等^[3]在讲解桃树栽培中树形的选择时,将陕西省扶风县一个果农的高密度、高光效、高产量的主干型桃园作为典型案例介绍给学生,既丰富了教学内容,又调动了学生的学习兴趣。⑥引入自主式教学法或交互教学方式。为了充分调动学生的学习积极性,在教学实践中可引入自主式教学(学生自讲)方法和交互教学方式^[4,23],学生根据自己感兴趣的相关内容课前准备PPT材料,在课堂上给教师和学生做讲解,然后由其他学生提问,教师进行点评,也有较好的教学效果。⑦开设专家讲座。专家讲座是对课堂教学的一种重要补充形式。为了让学生更好地了解和掌握国内外果树生产的新技术和新方法,各院校邀请国内外果树专家做学术报告,使学生及时了解该学科目前的研究动态,对专业知识的学习有很好的促进作用^[2,15]。

2.3 改革教学设计、课程设置 如果按部就班地按照教材章节的顺序进行教学,往往会造成课堂内容不能及时得到实践,甚至错过了实践的时间,讲完后不能及时进行实习,使理论与实践脱节,同时缺乏内容的衔接及系统性。为此,打破教材章节顺序,按季节授课,课程内容的开展和生产一致^[6-7],能使学生及时运用所学理论指导实践,在实践过程中又能使所学理论得到巩固。

2.4 不断完善教学考核方式 目前考核的改革方向是改变以往课程的考核方法,探索促进学生发展的多种评价方式,减少验证性、记忆性考试内容,侧重于考核学生的学习能力和综合素质^[10-12],以利于提高评价的客观性。

实行全面考核,形成客观公正的评价体系,可以根据不同课程的需要,综合采用闭卷、半开卷、开卷、实践操作、课题答辩、论文写作、专业作品制作、情景模拟、任务表演等多种方式综合考核的方法,使学生真正掌握专业技能和知识,反映出学生的真实成绩,克服高分低能和应付考试的现象。同时能够在一定程度上修正学生的学习方式,尤其是对于平时不认真学习,时常旷课的学生,使其认识到平时踏踏实实学习的重要性,激发了学生学习的主动性。随着教学改革的进行,教学人员认为还应对教学的每个环节进行研究,制订更为科学详细的考核标准,并形成自己特有的考核办法和标准^[4,9]。

2.5 加强实践教学建设

2.5.1 积极拓展校内外实践基地。应大力进行校内和校外

的实践基地建设。①校内基地建设。加强校内基地建设,结合课程实践内容,合理安排校内基地试材的种类及数量,保证学生实践教学条件。②校外生产性基地建设。可建立校外基地或直接和校外生产性基地建立长期合作关系,以满足学生参加果树周年管理的需要。

2.5.2 结合生产实际,集中实践教学。有院校尝试取消生产实习,把实习穿插到授课的间隙。生产实习一般在大四下学期进行,和理论开课间隔时间较长,较多的实践内容不能很好地和理论课程相联系。因此,有院校教师提出结合果树的年生长发育规律和生产管理的季节性,增加教学实习的次数。进行阶段性教学实习既可使学生逐渐巩固所学理论,在实习中掌握果树的生长发育规律,又可使其学会和掌握生产中各环节的技术,做到理论和实践的紧密结合^[6-7]。

3 结语

随着现代园艺产业结构的进一步调整,园艺专业人才面临一系列新要求。因此,在当前形式下,教学过程中亟待解决的问题是教学内容和教学方式的改革,必须建立适合学生个性发展的教学模式,注重教学内容的不断更新,同时更加重视实践教学环节,注重学生综合素质及创新能力的培养,有效推动教学改革的发展和教学水平的提高。虽然目前课程的改革已经取得了一定的进展,但改革的效果仍需要时间的验证,切实有效的改革措施的贯彻落实及推广普及也需要时日,所以今后课程教学改革的发展方向仍要注意以下几个方面:适应现代园艺产业的实际发展需求,改进课程教学内容与教学方法,综合利用各种资源建立适合学生发展的教学模式,切实加强专业素质和实践能力的培养,重点培养学生发现问题、分析问题、解决问题的能力,造就高素质创新型的园艺专业人才。

参考文献

- [1] 刘更森,樊连梅,王永章,等.果树栽培学实践技能培养方法与实施技巧[J].现代农业科技,2012(7):35-36.

(上接第 323 页)

土、刮土、密实 3 道工序于一体,使育苗生产线更集成化、高效化。对拨土滚轮、刮土机构、密实机构、机架及动力系统部分进行了参数设计,使工厂化育苗生产线填土装置的各参数匹配合理。在保证机器性能要求的前提下使结构设计简单化,力求降低成本。填土整个过程采用光电传感器进行传感控制,使主输送机能顺利物流,填土准确均匀。

随着能源问题的突出及人们节能环保意识的增强,社会对新型的低污染、低能耗、智能化的播种装备需求会越来越明显。伴随着相关技术的成熟,工厂化育苗装置将会成为育苗市场上的主打设备,应用前景广阔。

参考文献

- [1] 王丽君.针吸式穴盘自动播种机的设计与研究[D].郑州:河南农业大学,2003.

- [2] 曾斌,李伟阳,夏江宏.“特色果树栽培学”课程的教学改革与实践[J].中国园艺文摘,2014(3):195-197.
- [3] 赵彩平,范崇辉,韩明玉.新形势下《果树栽培学》教学改革的实践与探索[J].安徽农学通报,2011(19):173-175.
- [4] 梁淑霞.提高果树栽培学教学效果的研究[J].安徽农学通报,2011(15):240-241.
- [5] 辜青青,邹菊花,徐回林,等.果树栽培学课程教学改革探索[J].安徽农业科学,2010,38(32):18502-18503,18515.
- [6] 代志国,高庆玉.果树栽培学课程实践教学改革的探索[J].东北农业大学学报,2005,3(2):75-76.
- [7] 张喜焕,辛贺明,陈敬宜.果树专科《果树栽培学》教学模式探讨[J].邯郸农业高等专科学校学报,1999,16(1):35-37.
- [8] 李峰,潘介春,何新华,等.加强果树栽培学的实践教学 提高园艺专业学生综合素质的构思[J].广西大学学报(哲学社会科学版),2011,33(S1):174-175.
- [9] 邓明净,卢伟红,王彩芬,等.形成性考核在《果树栽培》课程中的应用[J].北京农业,2014(9):48-49.
- [10] 王海,陈佰鸿,王延秀,等.果树栽培学课程实践技能考核体系的研究[J].河北农业科学,2010,14(2):156-158.
- [11] 熊自立,陈勇兵,张海利.农类高职院校《果树栽培》项目课程开发与实践的探讨[J].职教研究,2011,3(2):26-29.
- [12] 王大平.《果树栽培学》课程开放式教学的初步尝试[J].重庆师范学院学报,1999,16(S1):52-53.
- [13] 张长青.应用型本科院校“果树栽培学(各论)”课程的教学改革:以金陵科技学院为例[J].中国园艺文摘,2014(11):206-207.
- [14] 张宁,冯美.谈如何提高果树栽培学教学效果[J].农业教育研究,2011(3):41-43.
- [15] 陈佰鸿,王嘉长,赵长增.果树栽培学教学改革的实践与探索[J].甘肃农业大学学报,1996,31(3):308-311.
- [16] 于强波,苏丹,于立杰,等.《果树栽培》多媒体课件资源的获取与利用[J].安徽农业科学,2010,38(6):3267-3268,3270.
- [17] 温小玲.以资源库为平台,改革《果树栽培》课程教学[J].考试周刊,2013(86):8.
- [18] 韩德果,杨国慧,于泽源.《果树栽培学》教学改革的探索[J].教育教学论坛,2013(5):44-46.
- [19] 张力飞.引导文教学法在《果树栽培》课程中的应用[J].辽宁农业职业技术学院学报,2011,13(3):45-50.
- [20] 张琦,王江波,姜喜,等.园艺专业“果树栽培学”实习教学改革探索[J].中国园艺文摘,2013(9):204-205,130.
- [21] 卜庆雁,赵铁良,衣冠东.“项目教学法”在《果树栽培》教学中的应用[J].辽宁农业职业技术学院学报,2006,8(1):41-42,55.
- [22] 李广平,张长青.案例教学法在“果树栽培学”中的应用[J].中国园艺文摘,2013(9):207-208.
- [23] 胡林山.中职学校《果树栽培》交互教学方式的实践研究[J].时代教育,2013(16):50.

- [2] 廖思红.枸杞组织培养工厂化育苗技术研究进展[J].安徽农业科学,2014(23):7700-7701,7722.
- [3] 王乃康,茅也冰,赵平.现代园林机械[M].北京:中国林业出版社,2000.
- [4] 沈美雄.2BSX300 型真空穴盘育苗播种生产线系统参数设计[J].机电技术,2010(3):20-24.
- [5] 张俊杰,张西群,彭发智,等.蔬菜工厂化播种育苗技术及应用前景[J].河北农业科学,2013,17(4):20-23.
- [6] 程来斌,高丽红.蔬菜穴盘育苗关键技术[J].农村实用工程技术(温室园艺),2004(8):26-28.
- [7] 机械设计手册编委会.机械设计手册:第2卷[M].北京:机械工业出版社,2004.
- [8] 机械设计手册编委会.机械设计手册:第3卷[M].北京:机械工业出版社,2004.
- [9] 王鹰.连续输送机械设计手册[M].北京:中国铁道出版社,2001.