

新形势下高职院校种子生产与经营专业实践教学改革研究

楼珏^{1,2}, 岳高红^{1,2} (1. 温州科技职业学院, 浙江温州 325006; 2. 温州市农业科学研究院, 浙南作物育种重点实验室, 浙江温州 325006)

摘要 探讨了新形势下温州科技职业学院种子生产与经营专业进行的实践教学改革, 并分析了实践教学改革的效果。

关键词 高职院校; 种子专业; 实践教学; 改革

中图分类号 S-01 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2013)05-02337-03

Study on Practical Teaching Reform of Seed Production and Management Specialty in Higher Vocational College under the New Situation

LOU Jue et al (Wenzhou Vocational College of Science & Technology, Wenzhou, Zhejiang 325006)

Abstract The practical teaching reform in the major of seed production and management in Wenzhou Vocational College of Science & Technology under the new situation was discussed, and the effect of practical teaching reform was analyzed.

Key words Vocational colleges; Seed major; Practical teaching; Reform

我国是农业大国, 农业是国民经济发展的基础, 而种子产业又是农业生产的基础, 正所谓“国以农为本, 农以种为先”。21 世纪初, 我国加入 WTO 和《种子法》颁布以来, 我国的种业市场发生了极大的变化, 国有种子企业改制, 国内农作物种业取得了长足的发展, 但是不断加快的全球化进程, 促使我国国内市场持续受到国外种业巨头的渗透, 国内种子种苗产业面临着巨大的挑战。

为提升我国农业科技创新水平, 增强农作物种业竞争力, 满足建设现代农业的需要, 加快推进现代农作物种业发展, 国务院发布了《关于加快推进现代农作物种业发展的意见》([2011]8 号文件), 明确指出我国是农业生产大国和用种大国, 农作物种业是国家战略性、基础性核心产业, 是促进农业长期稳定发展、保障国家粮食安全的根本; 明确提出了构建以产业为主导、企业为主体、基地为依托、产学研相结合、“育繁推一体化”的现代农作物种业体系, 全面提升我国农作物种业发展水平的指导思想。围绕这一指导思想, 中共中央国务院确定的重点任务中包含了加强农作物种业人才培养, 即加强高等院校农作物种业相关学科、重点实验室、工程研究中心以及实习基地建设, 建立教学、科研与实践相结合的有效机制, 提升农作物种业人才培养质量。充分利用高等院校教学资源, 加大农作物种业人才继续教育和培训力度, 为我国农作物种业发展提供人才和科技支撑^[1]。因此, 在当前新形势下国内种子产业及种子企业需要大批科研、生产、技术、经营和管理人才, 开展种子的生产、加工、检验、贮藏, 以及种子的经营、管理等工作, 提高企业的技术实力, 扩大企业的经营管理范围, 推动企业的管理水平, 提升种子企业核心竞争力。

温州科技职业学院是一所以农为特色、农科教一体化的高职院校。2007 年开始招收种子生产与经营专业高职生, 至 2012 年已培养了 100 余名毕业生, 成为浙江及邻近省份农业

及种业各企事业单位的骨干力量。为了适应新形势下种子产业及种子企业发展的人才需求, 温州科技职业学院种子生产与经营专业的人才培养方案做出了相应的调整, 尤其在实践教学方面进行了一系列的改革和探索, 取得了初步成效。

1 新形势下种子生产与经营专业的实践教学改革

1.1 科学制订人才培养目标 随着我国农业产业结构调整 and 现代农作物种业发展, 种子生产与经营专业的培养目标也应当进行相应的调整, 才能培养出作风过硬、业务精通的育种、生产人才, 懂业务、能示范推广、善服务的推广人才, 善于经营、精于管理、勇于创新、能带领农民致富的经营人才。温州科技职业学院种子生产与经营专业人才培养方案培养目标中明确指出, 该专业培养坚持四项基本原则, 适应经济社会发展和文化传承创新的需要, 掌握种子生产和经营的基本理论知识, 具备种子繁育、种子检验与加工和种子营销的技能, 面向种子生产、种子经营及种子检验与加工等岗位的德、智、体、美全面发展的高素质、高技能专门人才。温州科技职业学院在制订种子生产与经营专业的人才培养目标时, 针对 3 个职业岗位: 技术管理片区经理、销售部片区经理、育种科研技术员量身定制了实践教学目标, 并在教学实践中予以实施。因此, 学院在种子生产与经营专业的整个教学环节中, 以实践教学为载体, 着重培养学生的实践动手能力。

1.2 改革实践教学方案, 根据农业生产季节加强实践 种子生产与经营专业以往的课程中所开设的实验多为单个、孤立的验证性实验, 教师和学生通常是机械化的按照实验指导书逐一完成实验步骤, 并论证一些既定的科学结果^[2]。这种脱离生产实际的实践教学既不利于理论知识与实践能力的融会贯通, 又不利于实践教学效果的实现, 更不利于学生创新能力的培养。因此, 在实践教学方面, 温州科技职业学院种子生产与经营专业打破了原有的课程体系, 重组知识单元, 以实用性作为实践教学的先决条件, 采用实践技能训练与农时相协调的教学方法开展实践教学。如, 在作物栽培课程中, 将种子发芽试验、种子活力测定等内容的实践安排在田间播种前开展; 到了 8 月中下旬水稻分蘖后期为了控制无效分蘖, 开展适时晒田的实践内容; 而到了 9 月份田间水稻

基金项目 温州科技职业学院院级教改项目(kjxyjg1037)。

作者简介 楼珏(1980-), 女, 浙江东阳人, 讲师, 博士, 从事作物栽培的教学与科研工作。

收稿日期 2013-01-25

抽穗开花时期就开展水稻开花期水肥管理技术等内容的实践。在实践教学过程中避免了实践操作照搬课本计划,与生产实际相脱节的弊端,根据农业生产季节开展实践。除此以外,在实践教学中还按照生产季节开设了专项职业能力训练来强化农业生产实践。该训练作为一门为期 1 年的课程由专门的教师牵头,负责实训任务的设计、组织、管理和实施,在校内实训基地根据作物生长季节弹性安排上课时间,每 4~5 名学生为 1 组,由 1 名指导教师全程协同该组学生参与整个生长季节内 3 种作物从播种到制种的过程。指导教师根据学生在生产过程中对作物品种选择、栽培过程管理、病虫害防治、农产品采收、销售等各个环节的完成情况进行考核。通过这样的方式,学生可以根据农业生产季节开展真实而有效的实践,将原本独立的实践教学个例进行了有效的串联,还可以将作物栽培学、种子生产学、植物保护、植物生理、农业气象学、农产品营销等相关课程进行了有机融合,真正实现了“做中学,学中做”的教学目的。

1.3 重视教师实践技术和能力的提高 教师是实施实践教学的主体,要提高学生的实践动手能力,负责实践教学的教师就必须具备较全面的专业理论知识和实践技能^[3]。可以说实践教学教师的实践技术和能力的高低直接决定着整个实践教学工作环节的落实和实施质量。温州科技职业学院要求所有教师每 2 年内必须有半年在企业或相关生产基层单位进行社会实践,提升教师自身的实践技术和能力,为更好地开展实践教学工作提供智力支持和技术保障。另外,通过各种级别的培训、引进校外人才、聘请企业专家等作为兼职教师等多种方式,不断提高“双师型”教师的数量和质量。

1.4 加强教学实训基地的建设,开展多元化的实践教学 教学实训基地是高职院校实践教学的顺利开展和高职人才技能训练提升的物质基础和现实依托,因此必须加强教学实训基地的建设,落实仪器配套完备的实训实验室,建设具有高质量的教学设备和全方位综合设施的实训基地。为此,学院进行了实验仪器的更新和优化配置,不断完善实训科所有实验室的教学设备,充分利用温州科技职业学院东校区的园林园,南校区的育种、栽培实践基地,藤桥、梧田生产实践基地,开展常规的实验、实训。另外,为了更好地满足学生实践的需求,本着优势互补、校企合作、共创“双赢”的原则,温州科技职业学院种子生产与经营专业与温州神鹿种业有限公司、瑞安市梅屿蔬菜合作社、嘉兴绿农种业有限公司等 12 家企业、单位建立了紧密的合作关系,开展种子生产、销售、田间管理、病虫害防治、种苗生产等岗位技能训练、毕业设计、毕业顶岗实习等。通过加强校内外实训基地的建设,开展内容丰富、形式多样的多元化实践教学,既改善了种子生产与经营专业人才技能培养的实训条件,保证了专业实践性教学环节的顺利实施,又促进了学科专业的建设,提高了实践教学的质量^[4]。

1.5 开放校内实验室,满足学生实践需求 实验室既是给教师开展和科学研究实践教学的场所,又是为学生提供的可以交流创新思想、培养学生实践动手能力的有效平台。温州

科技职业学院积极推行“导师+项目+团队”的教育模式,开放校内实验室,鼓励教学科研一线的教师在科研项目实施过程中吸收有责任心,理论知识和实践技能较全面,学习能力较强的学生参与科研项目,这样既为教师科研提供了助手,又为新形势下种子生产与经营专业的人才培养提供了有益的平台,激发了学生的学习兴趣与创新潜能,满足了学生实践的需求。2010~2012 年温州科技职业学院种子生产与经营专业有 3~5 个“导师+项目+团队”项目获得立项,使得数十名学生受益。

1.6 开展学科竞赛,提升实践创新能力 学科竞赛是高职高专学生技能和创新能力展示的平台,通过开展学科竞赛可以推动专业课程体系和实践教学的改革^[5],提高学生学习的主动性、拓宽知识面,并有效地提升实践创新能力。例如,全国高等职业院校农业职业技能大赛,大学生挑战杯大赛,浙江省大学生科技创新活动计划等大学生学科竞赛已得到教育部门和高职院校的关注、重视和认可。借助学科竞赛活动,能全面培养大学生的创新创业意识,活跃校园科技氛围,为大学生提供更多的发展空间和展示自我的舞台。2010~2012 年,种子生产与经营专业学生获得全国高等职业院校农业职业技能大赛二等奖 1 项,三等奖 1 项;浙江省高职农业技术职业技能大赛一等奖 1 项,二等奖 3 项,三等奖 1 项;获温州科技职业学院“挑战杯”大学生课外学术科技作品竞赛二等奖、三等奖各 1 项;3 个项目获得浙江省大学生科技创新活动计划立项。

表 1 试验班级和对照班级对实践教学改革的评价

| 调查内容 | 级别 | 满意度 | |
|-----------|------|------|------|
| | | 试验班级 | 对照班级 |
| 理论课与实践课比率 | 很满意 | 92 | 82 |
| | 满意 | 6 | 16 |
| | 比较满意 | 2 | 2 |
| | 不满意 | 0 | 0 |
| | 很多样 | 94 | 86 |
| 实践教学形式 | 多样 | 6 | 11 |
| | 比较多样 | 0 | 3 |
| | 单一 | 0 | 0 |
| 实践教学内容 | 很丰富 | 89 | 84 |
| | 丰富 | 8 | 14 |
| | 比较丰富 | 3 | 2 |
| | 匮乏 | 0 | 0 |
| 教学效果 | 很满意 | 92 | 82 |
| | 满意 | 6 | 16 |
| | 比较满意 | 2 | 2 |
| | 不满意 | 0 | 0 |

2 改革效果

为了检验实践教学改革的效果,笔者抽取了进行改革前后种子生产与经营专业 2008 和 2009 级各 1 个班级,分别作为对照班级和试验班级进行考察。试验班级相比较于对照班级,理论课时的时间进行了压缩,实践课时数有所增加,理论课与实践课的比例从原来的 46.6:53.4 调整为 40.2:59.8,实践教学方式和过程更加符合农业生产实际,并鼓励学生积极参与教师的科研项目和学科竞赛,以更加多元化的实践教学方式培养学生的实践动手能力和创新创业能力。为了减小试验误差,试验班级和对照班级的课程体系和授课

教师相对固定。

(1) 实践教学改革评价。通过分发调查问卷,考察了参试班级学生对实践教学改革的评价,统计结果见表 1。实践教学改革实施后,试验班级学生对理论课与实践课比率、实践教学形式、实践教学内容和实践教学效果的评价都显著优于对照班级。

(2) 顶岗实习和毕业设计(论文)。顶岗实习和毕业设计(论文)能够较为全面地反映出学生的技能水平、综合实践能力,因此,比较分析了试验班级和对照班级顶岗实习(图 1)和毕业设计(论文)成绩情况(图 2),判定该实践教学改革的

效果。从图 1 可以看出,试验班级学生人数为 36 人,顶岗实习成绩以优秀为主,占全班学生的 94.4%,而对照班级学生总数为 44 人,顶岗实习成绩优秀、良好和中等的人数分别为

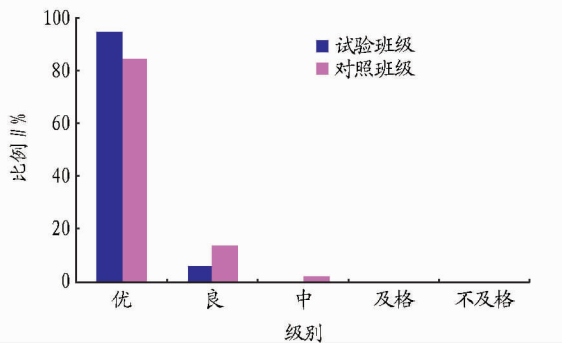


图 1 试验班级和对照班级的顶岗实习成绩

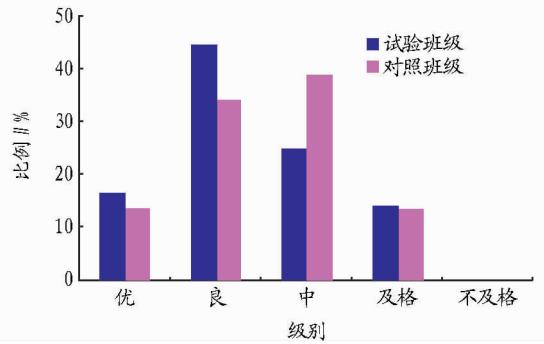


图 2 试验班级和对照班级的毕业设计(论文)成绩

84.1%、13.6%和 2.3%。而毕业设计(论文)的统计结果(图 2)显示,试验班级的毕业设计(论文)成绩以良好为主,占全班学生的 44.4%,而对照班级的成绩以中等为主,占全班学生的 38.6%。综合以上分析结果表明,通过各种形式实践教学改革,有效培养了学生的实践能力与创新意识,提升了综合素质,取得了较好的教学效果。

参考文献

- [1] 胡群文,张文明,郑文寅,等.新形势下种子科学与工程专业实践教学与实践[J].安徽农学通报,2011,17(18):159-161.
- [2] 陈叶.加大种子工程专业实践教学力度[J].中国职业技术教育,2003(27):27.
- [3] 宁海龙,邹德堂,唐鑫华,等.应用型人才培养模式下农学专业实践教学体系及构建[J].高等农业教育,2011(5):43-45.
- [4] 梅四卫.高职院校种子贮藏加工学实践教学体系的构建于实践[J].河南农业,2010(16):20,24.
- [5] 金玉莲,耿世刚,董亚荣,等.借鉴技能大赛,促进告知环保类专业实践教学[J].中国科技博览,2011(20):159-160.

(上接第 2336 页)

4.2 提高了学生实践动手能力 土地资源管理专业包括现代管理学、经济学及资源学的基本理论,以及土地管理和房地产经营管理方面的基础知识,要求学生掌握现代经营管理的理论、方法和手段,熟练和掌握 RS、GIS、GPS 技术,运用和操作 ArcGIS、MapGIS、Workstation、ArcView、Erdas、Envi、Skyline、CAD、Photoshop 等软件。因此,通过大量的室内实验与室外实践,培养学生的专业思考能力、综合分析能力、解决问题的能力,最终达到熟练地综合运用所学知识,思考、分析、解决土地管理工作中的实际问题。

4.3 促进了复合型人才的培养 在学习过程中,针对学生所学的专业性知识进行课程设计和综合性设计,同时鼓励学生申报并主持研究项目以及参与各类科研项目,通过科研实践,培养出具独立性分析能力、创造能力和自主学习能力的复合型人才。

5 结语

土地管理专业人才的培养关系着社会土地管理事业的发展,土地作为社会发展的重要资源,在统筹城乡协调发展占据首要地位。统筹城乡形势下的土地管理专业培养方案要突出学科特色,既要加强理论知识的构建,又要注重技术和实践能力的培养,做到理论与实践相结合,充分发挥教

学实践的作用,使土地资源管理专业学生具有较强的实践动手能力,在社会众多人才的竞争中体现出绝对优势,成为新形势下的复合型人才,适应统筹城乡发展的需要。

参考文献

- [1] 孙渝莉.统筹城乡发展对重庆高等教育资源整合的需求研究[J].黑龙江高教研究,2010(1):74-76.
- [2] 杨秀丽,索志林.城乡统筹发展促进县域经济繁荣[J].黑龙江教育学院学报,2006,25(4):19-21.
- [3] 张祖荣,程华.统筹城乡背景下地方本科院校人才培养模式转型研究[J].教育与职业,2012(15):27-29.
- [4] 侯湖平,丁忠义,张绍良,等.土地资源管理专业研究性实践教学的改革研究[J].实践实验教学,2010(30):126-128.
- [5] 徐丽华,杨伟,王科,等.统筹城乡发展背景下的实践教学体系探索——以西南大学土地资源管理专业为例[J].安徽农业科学,2010,38(36):21050-21052.
- [6] 曾维刚.统筹城乡教育视角下城乡学校体育一体化发展研究——以成都、重庆统筹城乡教育改革试验区为例[J].成都体育学院学报,2010,36(9):80-83.
- [7] 胡守庚,刘越岩,王占岐.土地资源管理专业教学实习内容体系优化研究[J].教师观点,2012(2):117-118.
- [8] 胡永.加强特色建设,破解就业难题——以安徽财经大学土地资源管理专业培养方案为例[J].黑龙江教育(高教研究与评估),2011(7):36-38.
- [9] 郑荣宝.土地资源管理专业课程设置改革思路探讨[J].广东工业大学学报:社会科学版,2010,10(7):162-164.
- [10] 鹿心社.在成都统筹城乡土地管理制度改革现场研讨会上的总结讲话[J].国土资源通讯,2009(12):44-46.
- [11] 赵越,毋小曼.统筹城乡改革背景下重庆土地储备整治战略研究[J].商业时代,2010(15):139.