

依托新农村发展研究院提升农科类专业实践教学水平的探索与实践

李长春,李国元,胡 波,邓青云,戴余军,王有宁,姚国新
(湖北工程学院 生命科学技术学院,湖北 孝感 432000)

摘要:为提高农科类专业实践教学水平,提升人才培养质量,综述了湖北工程学院以新农村发展研究院为载体的农科类实践教学平台的构建,结合服务新农村建设实践从依托重点平台拓展实践教学层次、依托服务项目丰富实践教学内容、发挥共建优势创新实践教学模式等方面探讨了农科类实践教学的改革和创新,以及取得的建设成效。

关键词:新农村发展研究院;农科类专业;实践教学

中图分类号:G642.3

文献标识码:A

文章编号:1002-2767(2014)11-0140-03

建设社会主义新农村是党和国家在新时期的重要战略决策。为贯彻落实党中央、国务院的决策部署,2012年2月,教育部、科技部联合启动高等学校新农村发展研究院建设行动计划,发挥高等学校人才培养、科学研究、社会服务和文化遗产的综合能力,完善我国新型农村科技服务体系,推进高校特别是农科类高校的办学模式改革^[1]。人才培养是高校的根本职责,我国《高等教育法》规定:“高等教育的任务是培养具有创新精神和实践能力的高级专门人才”,而实践教学是培养创新性、应用型人才的重要环节^[2]。高等学校新农村发展研究院的建立为农科类实践教学提供了机遇。近年来,湖北工程学院以湖北新农村发展研究院为依托,积极探索并完善农、科、教相结合的实践教学体系,有效地促进了农科类人才培养质量的提高。

1 以新农村发展研究院为载体的实践平台构建

教学基地平台是高校开展实践教学必不可少的教学资源,是教学质量的条件保障,是培养大学生综合素质和社会实践能力的另一重要课堂^[3]。学校以新农村发展研究院建设为契机,发挥综合

性院校多学科性优势,促进学科交叉融合、资源共享,在农科类教育上形成了“一元为主,多元支撑”的合力。学校以形成“多元、开放、综合、高效”的建设机制与运行模式为原则,以学校牵头、政府主导、多方参与的方式,联合行政机构、科研院所和行业企业协同共建新农村发展研究院,形成人才、学科、平台、项目和科研等的综合优势。整合了校内与联合共建的重点实验室、工程技术中心和校企合作研发中心、实验教学示范中心等省级科研平台;构建了大别山综合示范基地、湖北春晖综合示范基地、特色农产品生产综合示范基地和农科教综合示范基地等若干区域特色鲜明的综合示范基地、特色产业基地和分布式服务站;依托涉农省级重点学科农业资源利用、材料科学与工程、教育学等构建了农产品生产加工、农业资源与环境、新农村规划设计、农村与区域发展和创新创业人才培养培训等10个协同创新团队。以服务区域新农村建设和提升人才培养质量为主要目的,新农村发展研究院的建设为农科类创新型人才的实践教学提供了优质的资源。

2 以新农村发展研究院为依托的实践教学探索

2.1 依托重点平台拓展实践教学层次

农科类实验教学随学科知识的发展对平台条件提出了更高的要求,特别是基因工程、蛋白质工程、生物信息学、分子育种技术和生物活性成分提取等现代生物科学与技术的快速发展,传统的实验仪器、技术手段已不能满足学科发展的需要。学院利用平台资源改造传统实验,有效拓展了实

收稿日期:2014-03-12

基金项目:湖北省教育科学“十二五”规划资助项目(2012B814);湖北省教育科学“十一五”规划资助项目(2008B282);湖北省科技计划资助项目(2012DCB04001)

第一作者简介:李长春(1976-),男,湖北省广水市人,硕士,讲师,从事生物科学与技术方面的教学和研究。E-mail:609976790@qq.com。

验教学的深度和广度。新农村发展研究院不仅汇聚了校内建有的省级重点实验室、生命科学实验教学中心,还与武汉大学、华中农业大学和湖南农业大学等知名高校共建了省级重点实验室、工程技术中心,与当地大型涉农企业、科研院所共建有校企研发中心和农产品质量安全检测中心等系列实验和研发基地,实现全天对校内师生开放,鼓励教师面向学科前沿和生产实际设计实验,综合性、设计性和创新性实验比重大幅提高,占实验总数70%。开放的环境也使学生有机会掌握流式细胞仪、荧光定量PCR仪、高效液相色谱仪、质谱仪、氨基酸分析仪、离子发射光谱仪和全自动发酵罐等一些大型高端仪器设备的操作和使用技能。

基地是实践的基本载体,基地的建设层次在一定程度上决定了实践教学的层次。学院积极发挥新农村发展研究院协同共建综合示范基地和特色产业基地优势,先后与省部级农业科研院所、农业产业化大型龙头企业、市级及所辖区域各级政府等行政部门和行业企业联合共建实践基地。依据基地建设规划开展实验、实践、实训与实习,以及农业新品种、新技术、新标准、新模式的推广示范。高层次的实践基地不仅使学生了解了前沿的生产理论和对接一线的实践技能,而且很好地熟悉和掌握了农业信息化、机械化、产业化发展的动向和先进的理念,促进了学生职业前途的发展。

2.2 依托服务项目丰富实践教学内容

在服务新农村建设的进程中,大多数教师带着项目解决问题。在以高校为主体的服务行动中,学生是项目的主要参与者,在帮助教师实施项目的同时,也提升了学生自身的实践能力。特别是近年来,针对区域优质水稻、油菜、茶叶、银杏、板栗、莲藕、冬枣、辣椒、红栀子和珍珠花等特色作物开展的研究、推广和应用立项500余项,形成了若干个针对新农村建设的创新团队。学校每年还定期开展学生科研立项,在学生中成立科研创新团队,对有价值的科研项目、新农村调查项目和农业科技服务项目设立专项经费资助,促进了开放性实践教学工作的开展。

湖北工程学院依托新农村发展研究院组织百名教授博士科教服务孝感行动计划、青年教师深入企业行动计划、新农村发展研究院服务行动计划,教师根据专业特长、服务需求,密切联系人才培养要求设计课题,带领学生深入农村、社区、企业一线开展规划设计、农业技术指导、创新创业培

训等系列服务活动。在长期服务新农村建设的实践过程中,教师积累的经验和成果极大的促进了课堂教学质量的提高,对于开展案例教学、项目教学起到了积极的推动作用。例如,整理湖北工程学院教师近年来服务新农村案例,汇编了《农业推广理论与实践——湖北新农村发展研究院优秀案例》,把推广智力成果转化为教学案例,用参与案例促进实践教学。

2.3 发挥共建优势创新实践教学模式

在本科实践教学方面上,建立了“农科类专业生产实习与毕业论文、学生就业相结合模式”。开展实习、实验与本科生就业一体化的实践教学,先后在北京农林科学院蔬菜工程技术中心、中国农业科学院油料作物研究所、植物保护研究所、湖北省农业科学院、湖北省种子分公司、湖北春晖农业科学院等一批专业水平高,生产示范能力强的科研院所、事业单位和涉农企业建立生产实习基地,让学生参与实习单位的科研课题实践、协助导师推广项目,进行系统的科研实践训练。在生产实习中增长了知识,提高了学生动手能力,丰富了学生的知识面。生产实习过程中,有针对性地安排学生到可就业的新农村建设急需的企业单位实习,一些学生实习时会勤奋工作,严格要求自己,充分展示自己的能力和才华,同时还有利于激发学生学习的主观能动性,提高学习的实效性,毕业后能快速进入工作状态,或直接在实习单位就业,减轻了学生的就业压力^[4]。

在农业推广硕士教育中探索了“农推导师+农推硕士+基地+示范项目”“教授/专家+基地/企业+实习学生+农户”的农科教结合模式,并收到很好的效果。密切联系基地实施培养过程,课程设置注重能力培养,突出实践应用,课题和训练项目来源于实践,并与行业、企业的需求一致;师资队伍中既有科研院所教师和研究员,也有行业企业的高级工程师和高级农艺师等;教学方式重视运用团队学习、案例分析、现场研究及模拟训练方法等;导师由以学校教师指导为主改为教师、企业和行业骨干相结合的双导师制,吸收校外有丰富经验的专业人员作为导师参与指导过程。农业推广硕士毕业论文全部在新农村建设一线完成,校内校外导师根据基地建设需求和学生发展需要,共同制定培养目标,共同确定课题内容,共同实施培养过程,共同评价培养质量。

3 改革与实践成效

3.1 提升了教学质量和教学改革水平

在服务新农村的过程中,促进了教育教学的发展,不但得出了大量科研、推广成果,而且催生了农科教相结合实践教学成果的产出,反馈于实践教学,形成了服务与教学的良性互动。其中,应用型本科院校多样化人才培养模式教学改革与实践,农科类各专业生产实习与毕业论文、学生就业相结合模式的研究等实践教学成果获得了湖北省高等学校教学成果一等奖、三等奖。

3.2 提高了学生的实践能力和创新能力

学院依托新农村发展研究院的基地、项目、学科、人才优势,鼓励学生参加竞赛及科研活动,并给予资助和奖励,近年来,完成大学生科研课题近 300 项,在全国核心期刊上发表专业论文 400 多篇,有 30 余人获大学生学科竞赛奖励,80 余人次获湖北省优秀学士论文奖,大批学生成功考研继续深造,在院系中名列前茅。

3.3 培养了基层新农村建设的创新型人才和技术骨干

创新教学的实施有效地提高了学生适应社会的能力,农科类本科生初次就业率稳定在 90% 以上。服务新农村的过程,培养了学生与农民的感情,及其对农业的热情和实际工作能力,毕业后大

批学生进入新农村建设一线,利用专业特长,传播先进理念和技术,成为引领新农村建设的优秀农业管理干部、专家、企业家和创新创业的技术骨干。

4 结论

建设社会主义新农村需要大批农科类专业人才,培养能够适应新农村建设需要的高素质农科类人才实践教学是十分重要的环节。高等学校新农村发展研究院就是高校服务社会的桥梁,新农村建设具有时效性、区域性,构建依托新农村发展研究院的农科类人才实践教学培养体系理应是实现服务新农村人才培养的现实途径,应与新农村发展研究院服务新农村的建设计划和内容一道与时俱进,不断创新模式,培养出适应社会需求的人才。

参考文献:

- [1] 符少辉. 新农村发展研究院建设方略的思考[J]. 湖南农业大学学报:社会科学版,2013,14(3):3-5.
- [2] 唐凤娥. 农科实践教学中学生科研能力的培养刍议[J]. 湖北农业科学,2010,49(8):2041-2043.
- [3] 魏洪义,黄英金,李保同. 农科类教学基地的建设与探索[J]. 实验室研究与探索,2012,31(4):117-110.
- [4] 李国元,姜益泉,胡波,等. 农科类专业实践教学模式探索[J]. 湖北工程学院学报,2012,32(6):42-44.

Exploration and Practice on Improving the Practical Teaching of Agricultural Majors Depending on the Institute of New Rural Development

LI Chang-chun, LI Guo-yuan, HU Bo, DENG Qing-yun, DAI Yu-jun, WANG You-ning, YAO Guo-xin

(College of Life Science and Technology, Hubei Engineering University, Xiaogan, Hubei 432000)

Abstract: In order to improve the level of the practical teaching of agricultural majors and the quality of talent training, the construction of practical teaching platforms depending on the institute of new rural development of Hubei Engineering University was introduced. The practical teaching innovation was discussed from some aspects, such as depending on key platforms to expand the teaching level, relying on service projects to rich teaching contents and using the advantages of cooperation to innovate teaching modes. Meanwhile, the results and effects of the practice were reviewed.

Key words: institute of new rural development; agricultural majors; practical teaching