

农业高校以科学研究提高研究生培养质量的对策探析

刘双清^{a,b}, 张亚^a, 唐前君^a, 黄国华^a, 李晓刚^a

(湖南农业大学 a. 植物保护学院; b. 科技处, 湖南 长沙 410128)

摘要:以科学研究促进研究生教育教学是提高研究生培养质量的重要手段,科学研究对建设教学研究型大学和培养高质量人才具有重要作用。从完善教学体系、创新教学方法、丰富教学内容、创新育人模式与机制等方面探讨了以科学研究提高研究生培养质量的有效途径。

关键词:农业高校; 科学研究; 研究生教学; 培养质量

中图分类号: G643 **文献标志码:** A **文章编号:** 1674-5884(2014)01-0067-03

农业高校是孕育农业科技创新的重要基地,是培养高层次农业人才的重要场所。农业科学研究是农业新知识和新技术的源泉,是农业高校教育教学质量的推进器,深入进行农业科学研究,可以丰富学科内涵,提高教育教学水平。随着人才竞争的加剧,教学和科研的双向效应也越来越明显。因此,在研究生教育教学过程中,应重视科学研究,鼓励科技创新,将科学研究作为一个突破口,利用科学研究形成的创新知识和成果提升研究生教育,以科研促进研究生教育教学,切实提高研究生教育教学质量,为社会培养输送急需的各类人才,最终形成科研和教育的互促互进,以更好地促进学校整体发展^[1]。

1 完善教学设置,建立研究生教学与科研相融合的教育教学体系

1.1 更新教育教学理念

倡导研究生教学与科研紧密结合,以科学研究带动研究生教学改革,确立“三个融为一体”的研究生教育理念,即人才培养、科学研究、社会服务融为一体,教育教学和科学研究融为一体,专业素质和科技服务能力培养融为一体。

1.2 创新教育教学模式

在教学模式上,实现由课堂理论教学、研究技术教学、科研素养训练组成的有机结合。课堂理论教学由专业基础课、研究进展课、研究生班讨论课等组成;研究技

术教学由基础性、提高型(综合性、设计性)、专业型(研究性和创新性)三个层次组成;科研素养训练由专业文献综述、研究生科技创新项目、社会实践和学术科技活动、学位论文等组成。

1.3 优化教育教学内容

在教学内容上,实现“三个结合”,即科技前沿热点与课堂理论教学相结合;科研方法与研究技术教学相结合;科研项目内容与生产实践问题相结合。

2 利用科研资源,创新研究生教学与科研相融合的教育教学方法

2.1 将科研方法和思路列入教学内容

一方面,教师把在科研活动中获得的新技术、新方法引入到教学中,将新技术、新知识融入教学,使课程设置不断适应知识更新的变化,保持教学内容的不断更新;另一方面,教师通过设置探索性研究项目模拟科研全过程,实现教学与科学素养训练的有机结合,研究生在实验前必须自行查阅相关资料,设计实验内容和步骤、实验数据参数,完成实验项目,书写实验报告并解释出现的结果。

2.2 将科研项目与成果引入教学和教材内容

(1)教师把科研项目的内容引入课堂教学,使研究生通过实实在在的项目、研究内容、研究方法加深对课本理论概念的理解及实际应用。(2)教师把自己科研活动的最新成果引入到课堂教学,丰富充实教学内容,完善教材

理论体系,及时对教学内容进行充实和更新。(3)教师把国内外最新的科研进展与成果传递给研究生,抽取最典型的试验案例进行剖析。教师在每一个年级的教学中更换新的内容,讲解最新的研究进展、试验结果以及研究方法的技术路线,使研究生深刻领会其目标和意义。(4)教师向研究生介绍本专业的国际学术会议及国内权威刊物研究论文,使学生在掌握基本理论的同时,及时了解本学科的国内外发展动态,开阔学术视野,拓宽专业知识面,使教学依托于教学大纲,而又远远超越教材^[2]。

2.3 将科研成果转化为研究生科技创新项目

突出农业高校的专业特色,以导师的科研项目为依托,结合导师的科研工作,将科研活动等方面取得的科研成果,整合到教学过程中去,形成研究生科技创新项目。加强综合性、设计性科技创新项目的设置,实现由导师科研成果向研究生教学的转化。

2.4 建设课题组的科研文化氛围熏陶学生

教师科研对研究生学风的形成具有良好的熏陶作用,课题组营造严谨、创新、合作、富有科学精神的科研文化氛围至关重要。良好的科研文化,可以引导研究生认识自己的工作价值,并将课题组视为实现自己价值的理想组织。学生经过课题组科研文化氛围的熏陶,价值观、理想信念将得到潜移默化的引领,团队精神和协作精神和创新精神得到培养,分析问题、解决问题的能力得到提升,学习的热情受到激发,学习的方向进一步明确。

3 完善导师制度,丰富研究生参与科学研究和社会实践的教育教学内容

3.1 激励教师积极投身科学研究,指导学生科研

一方面,营造有利于教师从事科学研究的良好氛围和政策环境,将科研项目、科研成果等纳入到学校职称(导师)评聘、评奖评优、科研工作量计算等体系当中,充分体现出科研项目与成果的重要地位,调动广大教师从事科学研究的积极性;另一方面,结合教师的科研项目建立课程科研档案,将科研项目与研究生课程结合起来,实现科研项目教学化^[3]。

3.2 引导研究生开展课外科技活动

(1)学校层面,制定相关制度,提高研究生学位论文选题与科研活动的相关性,通过中期考核,提高学位论文质量。(2)导师层面,结合自己的研究课题,组织学生组成研究团队承担相应项目,开展课外科技活动,引导研究生积极探索,增强研究生科技创新和自主创业能力。(3)学生层面,结合导师的研究课题,积极申报省教育厅、学校的研究生科技创新项目。

3.3 积极开展研究生社会实践活动

结合导师的科研项目,将社会实践纳入到科学研究活动中去,努力实现社会实践活动的项目化和导师固定化,促进研究生社会实践能力的提高。可以将研究生的

社会实践活动与研究生科技创新计划、研究生学位论文相结合,在团队组建上做到高低年级学生的搭配,高年级研究生为核心队员,负责整体策划、实验分析,低年级研究生为外围队员,负责前期调研、取样等工作。

4 依托科研项目,重点提高研究生学位论文质量

4.1 结合生产实际,科学进行选题

研究生学位论文课题基本上来自导师的科研课题,科研项目选题应紧密围绕生产、科研的科学问题或技术难题,反映科技前沿或与农业生产实际问题,以激发研究生的研究兴趣和创新欲望。

4.2 讲求指导方法,提高指导效果

一方面,导师应结合科研项目的前期研究基础,研究内容、方法及难点,有的放矢地指导学生,同时将一些新理论、新方法及时传授给学生,提高研究生分析问题和解决问题的能力;另一方面,研究生应全身心投入科研活动,真正融入科研团体,理解运用本学科知识,并应用于实践,积累科研经验,培养自己的钻研精神和实际工作能力^[4]。

4.3 检查论文进展,保证论文质量

通过课题组组会、学术讨论、实验进展汇报的方式检查论文进展,有利于导师掌握课题研究进展,有利于课题组成员加强交流与合作,解决论文研究中出现的问题,从而保证学位论文的顺利进行。

4.4 严格论文答辩,锻炼综合能力

学位论文完成后,研究生应按学位点进行答辩,让学生在学位论文答辩的过程中,尽最大可能锻炼收集处理信息的能力、获取新知识的能力、自主分析解决问题的能力 and 团结协作的能力。

5 加强教师团队建设,以高水平的科研促进教学团队的形成

现代大学对教师的基本要求是:每一位教师至少要融入一个科研团队、一个教学团队、一个服务团队,成为“三位一体”的教师。教师队伍是提高教学质量的根本保证,没有高质量的科学研究,就不可能造就一支高水平的师资队伍,没有高水平的师资队伍,也就不可能有高水平的教育质量。

学校应创造良好的科研条件,营造浓厚的学术气氛,组织高水平的科研项目,全力支持和精心组织教师开展科学研究,让每位教师在科学研究中发挥用武之地。学校在组织科学研究过程中,可以通过科研项目的申报,组织队伍、凝聚力量;通过科研项目研究实施,积累资源、提高水平;通过学术造诣较深的学术带头人的传帮带作用,培养新人,形成梯队。通过科研团队的协作,推进科研队伍壮大和团队精神的凝聚,最终形成由学术领军人才领衔,学术带头人带头,学术骨干参与,由教授、副教授(高级实

验师)、讲师(实验师)组成的研究生教学团队^[5]。

6 以新农村发展研究院为载体,着重培养研究生科技创新与服务能力

2012年我校申建的国家新农村发展研究院获教育部、科技部批准建设,成为“高等学校新农村发展研究院”建设计划第一批建设试点单位(全国共10所高校)。我校国家新农村发展研究院是以“双百”科技富民工程建设为基础,计划以5个集联合创新、成果转化、人才培养、示范服务于一体的区域综合试验站、50个县域特色产业基地、100个分布式服务站,以及信息化共享平台、战略研究体系、高校机制体制改革等为主要建设内容,通过有效建设,将新农村发展研究院打造成为带动区域内高校、院所、企业等各种资源大联合,推动农业科技有效协同创新,探索建立多元化科技服务模式 and 人才培养模式的重要平台,打造成为推进机制体制综合改革,引领学校内涵发展的先行区和特区。

6.1 育人模式创新

充分利用新农村发展研究院的基地平台条件,在作物学、园艺学、植物保护、农业资源与环境、畜牧兽医等农科类专业试点,优化课程体系,更新教学内容,减少课堂教学学时,探索和实施“学校理论培养+科研基地实践培养”相结合的多样化人才培养模式。学校培养以基础理论教学和实验教学为主;基地培养以生产实践和专业实践教学为主,突出实践能力、创新能力和创业能力培养。可以采取两种模式:(1)“1+2”培养模式。针对全日制学术型研究生,将理论学时压缩20%,第1学年主要在校进行理论学习;第2~3学年,结合导师的科研课题、论文研究等到基地进行科学研究、技术推广等,在实践中提升科研能力、学术水平和社会服务能力。(2)“1+1”培养模式。针对专业学位硕士研究生,将理论学时压缩50%,第1学年在学校完成基本理论学习和基本技能训练,第2学年,到基地开展科研推广和社会服务工作,完成学位论文,重点在基地培养其社会实践能力和创新创业能力。

6.2 育人机制创新

(1)统一规划和统筹考虑新农村发展研究院基地建设 with 研究生实践教学基地建设、创新创业基地建设,把研究生在基地的实习实践、社会调查、科学研究、创新创业等活动纳入人才培养方案进行统筹安排。(2)充分利用基地平台,鼓励教师探索“现场教学+案例教学+实践操作+现场考察”以及“课程教学+生产实践+科研训练”

等多样化的教学方法创新,探索多样化人才培养模式。对于在基地完成课程教学任务,并取得良好效果的教师,上调一定的课时津贴,同时,学校提供必要的经费补助。对于在基地开展科学研究、技术推广服务、创新创业、社会实践等表现突出的研究生,享受相应的奖学金或助学金待遇,给予表彰,并在免试攻读硕士研究生或提前攻读博士推荐指标中,给予重点倾斜,在毕业就业时,优先推荐就业。(3)对于试点学科的研究生,实行“四双制”培养机制,即“双导师制、双导向制、双向考核制、双边监控制”。双导师制:坚持校内导师与校外导师结合指导制度,校内导师注重理论与科研能力培养,校外导师注重实践技能的训练与提高。双导向制:坚持提高学术水平与实践技能相结合,学术型研究生重点培养学术研究能力的同时,培养和提高实践技能;专业学位型研究生重点培养动手能力的同时,培养和提高理论基础水平。双向考核制:坚持基本技能、基本理论与创新实践相结合,综合考核学生;对基础扎实、实践水平高的学生,给予支持和鼓励。双边监控制:坚持学校和基地双方监控,按照学校与基地共同制定的实施细则,明确双方在研究生培养上的职责,确保培养到位,质量监控到位。

7 结 语

高质量的研究生教育教学工作体系是提高研究生培养质量的重要保障,而科学研究正是提高研究生培养质量的重要途径之一。因此,在建设教学研究型大学的进程中,应大力倡导以科学研究促进提高研究生的教育教学与培养质量。

参考文献:

- [1] 周权锁,徐国华,尹晓明.农业院校以科研促进实验教学的实践[J].高校实验室工作研究,2009(3):1-3.
- [2] 袁修孝.以科研促进教学的探索与实践[J].高教论坛,2008(5):12-14.
- [3] 季 宇.科研促进教学的认识与实践[J].辽宁教育研究,2008(5):75-76.
- [4] 戴 国.高校科研促进教学的策略研究[J].湘潭师范学院学报,2009(4):176-177.
- [5] 雷光东,卢小丽.科研促进教学的思考[J].内江师范学院学报,2009(12):99-101.

(责任校对 杨凤娥)