

基于实验班的新农科创新人才培养模式探索^①

卢会翔, 方凤玲, 张建奎

西南大学 农学与生物科技学院, 重庆 400715

摘要: 在新农科建设背景下, 培养服务乡村振兴发展和生态文明建设的拔尖创新人才至关重要. 基于西南大学农学与生物科技学院“隆平实验班”近 7 年创新人才培养模式研究实践, 探索出提高学生“三农”情怀、专业素养、创新实践能力和国际化水平的系列举措, 并提出了创新人才培养优化建议, 助力现代农业发展和高校“双一流”建设.

关键词: 实验班; 新农科; 创新人才培养

中图分类号: G642

文献标志码: A

文章编号: 1000-5471(2020)12-0162-04

《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020 年)》强调把提高质量作为教育发展的核心任务. 创新实验班是近年来我国高校人才培养模式改革和创新的成果, 也是培养拔尖人才、创新人才的重要途径^[1-2]. 西南大学农学与生物科技学院“隆平实验班”是为弘扬杰出校友袁隆平院士“追求真理、敢为人先的创新精神, 锲而不舍、埋头苦干的奋斗精神, 淡泊名利、甘于牺牲的奉献精神, 精诚合作、甘为人梯的协作精神”, 适应农业科技对人才培养质量的要求, 进一步优化农科类专业创新型人才培养模式, 于 2012 年经学校批准设立的. 本研究以“隆平实验班”近 7 年建设情况为例, 对新农科创新人才培养模式进行探析, 以期解决目前农科类人才培养存在的学生“三农”情怀缺乏、专业素养不高、创新实践能力不强、国际化培养存在短板等问题.

1 “隆平实验班”创新人才培养举措

“隆平实验班”为院级本科生创新实验班, 每级学生 30 人左右, 占学院每级学生约 1/8, 实行校、院两级管理, 于大一学期末在学院内部进行选拔, 由学院负责日常管理. 组建“隆平实验班”以来, 经过不断探索和改革, 已培养了 8 届学生(包括 3 届在培学生). 班级管理模式的实现由虚拟班到半实体班, 再到实体班的革新. 即 2011—2014 级为虚拟班, 学生课程学习在原班级, 课余时间进行科研训练; 2015—2016 级为半实体班, 学生课程学习在原班级, 科研训练、课外活动等均在实验班; 2017 级至今为实体班, 学生课程学习、科研训练、课外活动等均在实验班.

1.1 注重“三农”情怀培养

农科学子高考录取第一志愿学生比例相对较低, 学生对专业认识片面, 不了解现代农业的高科技属性和农林事业发展前景, 缺乏“三农”情怀, 对就业前景信心缺失, 学习动力不足^[3-4]. 实验班通过频繁邀请两院院士、国内外著名专家学者进行专题讲座, 开设高质量的现代农业导论等专题课程, 提高学生“学农、爱

① 收稿日期: 2019-11-12

基金项目: 2019 年重庆市高等教育教学改革研究项目(193033); 西南大学首批校级教改重大专项(2019ZDJY001); 西南大学教育教学改革研究项目(2018JY046, 2019JY074, 2020JY050).

作者简介: 卢会翔(1991—), 男, 硕士, 主要从事农科教育教学、薯类作物遗传育种的研究.

通信作者: 张建奎, 博士.

农、知农、为农”的素养, 通过开展“三农”素质拓展、庆贺“丰收节”等课外活动, 增强学生“三农”情怀.

1.2 大力提高学生专业素质

我国农业正在发生快速的、深刻的变革, 未来农业将向生产与经营适度规模化、农业经营主体多元化、生产手段机械化和经营方式智能化与信息化转型. 农业 3.0(信息化农业)逐步成熟, 农业 4.0(互联网+农业)崭露头角^[5]. 实验班通过多条途径提高学生专业素质: 一是选拔优秀专业课教师并实行小班授课; 二是除配备辅导员、班主任、学业导师外, 还配备专职管理人员, 负责管理学生学习、科研训练等相关事项; 三是每周开展“学生学术论坛”, 学生轮流进行学习科研情况汇报, 导师进行交互指导; 四是设立“隆平奖学金”, 激励成绩优异、学习进步的学生.

1.3 强化创新实践能力培养

把论文写在祖国的大地上, 实验班注重学生实践和创新能力培养. 从大二起, 学生在导师的指导下全部开展创新创业训练计划, 形成了“院创(校级培育)一校创一市创一国创”的完整链条. 与此同时, 积极鼓励学生参加“学院本科生学术论文大赛—含弘杯学校学生课外学术科技作品竞赛—挑战杯全国大学生课外学术科技作品竞赛”等活动. 此外, 还注重聚合校内外优质教育资源, 产学研协作、农科教结合、育人要素和创新资源共享, 协同培养学生实践和创新能力^[6]. 学生的专业实习可以自主选择在校内或校外实习. 校内, 可充分利用重点实验室、工程技术研究中心等科技平台; 校外, 可充分利用学校与科研院所、涉农企业、政府单位建立的“顶岗实习支农”创业型人才培养模式创新实验区及农科教合作人才培养基地.

1.4 补强国际化人才培养短板

新时代科技进步日新月异, 国际竞争日趋激烈. 中国是传统农业大国, 但与实现农业强国的目标还有一定差距. 培养具有国际视野的高素质人才, 提高办学国际化水平, 助推我国现代农业的发展, 不仅需要具有扎实的专业理论知识, 还需要具有国际化视野、跨文化交际能力的高素质人才. 实验班多措并举: 一是督促学生加强日常英语学习, 举行“英语学习打卡”活动, 并对通过雅思、托福考试的学生予以奖励; 二是选派优秀学生赴英国牛津大学、美国密苏里州立大学、泰国孔敬大学等交流学习, 开拓国际视野; 三是充分利用学院“111”学科创新引智基地、中外合作办学等资源, 加强师资培训, 定期举办高水平学术论坛等.

2 “隆平实验班”成效分析

经过几年探索, 实验班学生综合素质普遍提升, 人才培养成效显著.

2.1 学习成绩优良

综合 2011—2017 级(在培学生统计截止 2019 年 8 月), 全科正考成绩平均学分绩点在 3.0 以上的人数比例实验班学生在 76.4%~94.1%之间, 高于普通班学生 37.3%~61.7%; 综合 2011—2015 级学生毕业论文质量来看, 实验班学生毕业论文成绩为优秀的比例在 29.8%~37.6%, 也高于普通班学生 16.5%~24.4%; 综合 2011—2017 级校级以上奖学金获得人次比例来看, 实验班学生获得奖学金人次比例在 56.7%~77.6%, 远高于普通班学生获得奖学金人次比例 24.1%~45.8%.

2.2 升学率高

综合 2011—2015 级学生升学情况来看, 实验班学生推免研究生比例均高于普通班学生. 实验班学生推免研究生比例最低为 16.7%(2011 级), 最高达到了 70.6%(2015 级). 普通班学生和全部学生推免研究生比例基本平稳, 分别在 5.0%~11.0%和 9.7%~14.5%(图 1).

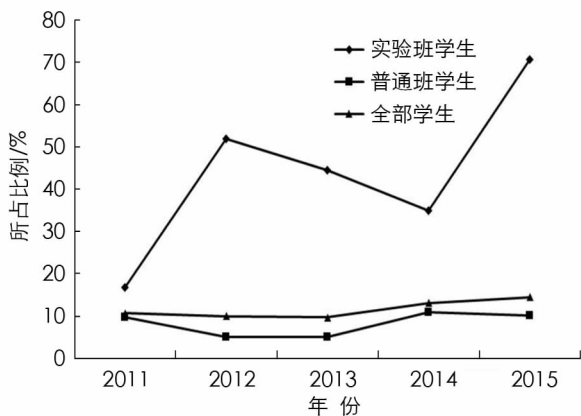


图 1 近 5 年学生推免研究生比例

2.3 创新实践能力强

综合 2011—2017 级学生承担校级及以上大学生创新创业训练计划项目情况来看,实验班学生承担项目比例在 16.7%~26.9%,高于普通班学生承担项目比例 1.5%~2.2%。综合 2011—2017 级学生校级及以上创新创业类比赛获奖情况来看,实验班学生获奖人次比例在 11.5%~27.1%,高于普通班学生获奖人次比例 2.4%~7.3%。另外,发表高水平论文的学生大多为实验班学生。

2.4 英语水平高

综合 2011—2017 级学生全国大学生英语四、六级通过情况来看,实验班学生四级通过率在 93.8%~100%,六级通过率在 29.2%~69.2%,高于普通班学生四级通过率 61.4%~80.1%,六级通过率 19.8%~27.7%。

2.5 出国(境)交流情况

2011—2014 级学生出国(境)交流较少,随后学生出国(境)交流人数开始持续增加。学院 2015 级本科生出国(境)交流 23 人,其中实验班学生 10 人。2016 级本科生出国(境)交流 26 人,其中实验班学生 15 人。至 2019 年 8 月,2017 级本科生出国(境)交流 22 人,其中实验班学生 12 人。

3 “隆平实验班”创新人才培养优化建议

3.1 注重立德树人教育

进一步深化立德树人教育,充分利用课程思政和思政课程作用,把立德树人落实到教书育人各环节,坚持正确的政治方向,坚定师生理想信念,培育和践行社会主义核心价值观^[7]。党员教师、实验班学生党员充分发挥党员引领作用,形成良好的示范效应。组织实验班定期开展党日活动、师生讲党课活动等,确保为社会主义培养合格的建设者和接班人。

3.2 完善人才培养方案

实验班应独立设置培养方案,适当增加学生创新创业学分、综合实践学分,在符合国家标准和专业认证的基础上降低总学分,让学生有更多的时间和精力投入到创新创业中来,切实助力拔尖创新人才的培养^[8]。

3.3 进一步丰富学生课余文化活动

实验班可通过开展素质拓展,增强班级同学的凝聚力;开展外出参观访学,增强专业认同感;开展心理健康辅导,注重体育锻炼,强化身心健康。

4 结 语

聚合国际国内资源,协同培养具有深厚“三农”情怀、扎实掌握现代农业专业知识、创新能力和实践能力强、具有宽广国际视野的拔尖创新型新农科人才,是实现我国现代农业快速发展和高校“双一流”建设的有力举措。在“乡村振兴战略”“生态文明建设”“新农科 2.0”等新背景下,以实验班为载体,培养服务乡村振兴和生态文明建设的新农科拔尖创新人才尤为重要。本文提出的创新人才培养举措,对于全面提高人才培养质量有一定的借鉴意义。

参考文献:

- [1] 彭泽平. 教育学专业本科拔尖创新人才培养的思考与探索——西南大学教育学部晏阳初创新人才实验班的探索之路 [J]. 教育与教学研究, 2015, 29(7): 17-21.
- [2] 郭路佳, 郑泽萍, 张伟宏, 等. 基于拔尖创新人才培养的高校实验班管理培养模式探索——以东北大学信息学院“郎世俊”自动化实验班为例 [J]. 教育教学论坛, 2017(18): 133-134.
- [3] 聂小军, 高 英, 史 雪. 新农科人才创新创业教育改革探索 [J]. 创新创业理论与实践, 2019, 2(4): 88-90.
- [4] 张 毅, 石 玉, 李兴桃, 等. 农科院校创新创业型人才培养模式探索——以山西农业大学本科生寿光创业实践为例 [J]. 高等农业教育, 2015(10): 43-46.

[5] 曾研华, 曾勇军, 谭雪明, 等. 新形势下高校农科类学生培养模式探索——基于产学研合作视角 [J]. 教育教学论坛, 2019(25): 106-108.

[6] 薄建柱. 创新型人才培养视角下的大学生创新“实验班”运行模式 [J]. 华北理工大学学报(社会科学版), 2019, 19(5): 76-79.

[7] 靳玉乐, 张铭凯. 新时代中国特色社会主义教育思想体系的核心理念 [J]. 西南大学学报(社会科学版), 2020, 46(1): 5-10.

[8] 卢会翔, 张建奎. 农学类本科生专业实习不同模式比较及优化研究 [J]. 西南师范大学学报(自然科学版), 2020, 45(4): 133-137.

On Innovative Personnel Training Mode of New Agricultural Science Based on Experimental Class

LU Hui-xiang, FANG Feng-ling, ZHANG Jian-kui

College of Agronomy and Bio-technology, Southwest University, Chongqing 400715, China

Abstract: Under the background of the construction of new agricultural science, it is particularly crucial to cultivate top-notch innovative talents who serve the rural revitalization, development and the construction of ecological civilization. This paper is based on nearly 7 years innovation personnel training mode research practice by “Longping Experimental Class” in the college of Agronomy and Biotechnology, Southwest University, explores a series of measures to improve students’ “three rural” feelings, professional quality, innovation, practical ability and the internationalization level, and puts forward optimization suggestions on the cultivation of innovative talents to help modern agriculture development and new construction.

Key words: experimental class; new agricultural science; cultivation of innovative talents

责任编辑 周仁惠