

DOI:10.13718/j.cnki.xsxb.2023.08.014

新农科背景下实践教学基地的建设与实践^①

曾仁权^{1,2}, 杨新斌³

- 西南大学 荣昌校区基础部, 重庆 402060; 2. 西南大学 动物医学院, 重庆 402060;
- 西南大学 水产学院, 重庆 402060

摘要: 为实现卓越农林人才培养目标, 针对西南大学实践教学基地建设经费投入不足、校内实习基地基础设施功能单一、校外实践基地数量偏少等问题, 构建了“学校+政府+科研院所+企业”四位一体的实践教学协同育人平台, 采取了增加基地建设经费投入、改造校内实习实训基地、拓展校外实践基地、加强“双优”教师队伍建设等措施, 取得了良好的建设成效。

关键词: 实践教学基地; 建设措施与成效; 卓越农林人才

中图分类号: G482

文献标志码: A

文章编号: 1000-5471(2023)08-0123-05

Construction and Practice of Practical Teaching Base under the Background of Emerging Agriculture Education

ZENG Renquan^{1,2}, YANG Xinbin³

- Department of Basic Science of Rongchang Campus, Southwest University, Chongqing 402460, China;
- College of Veterinary Medicine, Southwest University, Chongqing 402460, China;
- College of Fisheries, Southwest University, Chongqing 402460, China

Abstract: In order to cultivate excellent agriculture and forestry talents, the problems such as insufficient investment in the construction of practical teaching base, poor infrastructure and single function of campus practice base, and low proportion off-campus practice base were introduced. Furthermore, a practical teaching collaborative education platform of “school+local government+research institute+enterprise” was built. It has achieved good results in base construction through increasing the construction investment, reforming campus practice base and carrying out “double excellent” teachers.

Key words: practical teaching base; construction measures and results; excellent agriculture and forestry talents

① 收稿日期: 2023-01-03

基金项目: 教育部、农业农村部、国家林业和草原局复合型农林人才培养模式改革试点项目(2013); 重庆市高等教育教学改革研究项目(173019); 西南大学教育教学改革研究项目(2019JY020); 西南大学教师教学发展研究项目(SWFZ202002).

作者简介: 曾仁权, 教授, 博士, 主要从事新型功能材料的制备、性能及应用研究.

“卓越人才培养计划”是列入《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020年)》的重要内容,该计划是从国家战略高度对高校人才培养提出的新要求,同时也是高校自身适应社会发展的根本要求,已在工程、医学、法学、教师教育等领域探索实践^[1].为深入贯彻党的十八大、十八届三中全会精神,落实《中共中央 国务院关于加快推进农业科技创新持续增强农产品供给保障能力的若干意见》,2013年底,教育部、农业农村部、国家林业和草原局发布关于实施卓越农林人才教育培养计划,西南大学(本文简称“我校”)动物科学、动物医学、动物药学3个专业进入该计划复合应用型人才培养模式改革试点项目,确立了坚持以服务地方经济建设为中心,以社会需求为导向,以动物健康养殖为方向,主动适应现代畜牧业发展需求,培养21世纪社会政治、经济、文化、科技发展所需要的具备扎实动物科学、动物医学、动物药学理论知识,较强实践能力,富有创新精神的高素质复合应用型人才培养目标.优化现代畜牧业复合应用型人才培养方案,按照综合化与个性化相结合的人才培养思路,按“1.5+1.5+1”(前1.5年主要开设通识教育课程和学科基础核心课程,突出学生的综合素质、大类核心的基础知识和学习习惯的培养;中间1.5年主要开设学科基础课程和专业发展必修课程,突出学生的专业知识、学习能力、探究能力的培养;最后1年主要开设专业发展选修课程和个性化课程,突出学生的多样化培养、社会适应和特长发展)框架设置教学课程,实行课程的“两通两特”(通识教育课程全校打通、学科基础课程按专业大类打通;专业发展课程、实践教学环节开出特色)、“两同两优”(通识教育课程、学科基础课程学时学分相同;专业发展课程、实践教学环节优质精练)和“两化”(通识教育选修课程模块化、专业发展选修课程方向化),增加实践环节学时学分(占总学时学分的40%以上),将创新创业实践学分纳入培养方案.设计课堂实践教学、专业技能大赛、校内体验式实践、企业生产实践4个环环相扣、相辅相成的实践训练环节,逐级、分层培养学生的“基础技能、专业技能、综合技能、职业技能”4个层次的技能,提高学生职业发展的综合实践能力.加强高水平教师队伍建设,积极开展国家级复合应用型人才培养示范基地建设,为现代畜牧业发展培养未来领军人才.为全面贯彻落实习近平总书记关于“三农”工作的重要论述和习近平生态文明思想,深入贯彻落实《中共中央 国务院关于实施乡村振兴战略的意见》,2018年,教育部、农业农村部、国家林业和草原局《关于加强农科教结合实施卓越农林人才教育培养计划2.0》提出:“高等农林教育要树立和践行绿水青山就是金山银山的理念”,坚持人与自然和谐共生,培养服务“产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕”的卓越农林人才.构建“专业+产业”“专业+行业”“专业+企业”协同创新育人新模式,推进专业与行业对接,强化高校与企业联系,推进学、研、产协同育人^[2].2019年,我国新农科建设奏响了“三部曲”,“安吉共识”提出了“四个面向”的新理念,“北大仓行动”推出了深化高等农林教育改革的“八大行动”新举措,“北京指南”将实施新农科研究与改革实践的新项目.新农科建设要面向新农业、新农村、新农民、新生态,要面向山、水、林、田、湖、草、沙,培养未来的新农科人才^[3].注重学生创新精神、创造力、学习和科研兴趣培养,强化自学能力、归纳总结能力和表达能力^[4].构建新农科特色“双方向”人才培养体系,坚持价值引领,构建全员协同“三全育人”人才培养模式,坚持以学为本,构建“产、学、研”一体化课程主脉络,坚持需求引领,培养适应新农科产业需求人才^[5].我校秉承“特立西南、学行天下”的大学精神,坚持“以人为本,学术立校”的办学理念,坚持为“三农”服务的改革方向,立足知农爱农新型人才培养,确立了强烈社会责任感、深厚人文底蕴、扎实专业知识、宽广国际视野、富有创新精神和实践能力的卓越农林人才培养目标,坚持产学研紧密结合办学特色,注重内涵式发展,积极开展“博学、创新、实践、精训”人才培养改革.

1 存在的问题

实践教学又叫实践性教学,是相对于理论教学的各种教学活动的总称.包括实验、实习、设计、工程测绘和社会调查等,旨在使学生获得感性知识,掌握技能、技巧,养成理论联系实际的作风和独立工作能力.实践教学通常在实验室、实习场所等一定的职业活动情景下进行,作业是按专业或工种的需要设计^[6].实

实践教学是人才培养的重要环节,是理论与生产实际相结合的重要途径.完善农林人才实践能力培养模式是一个系统工程,需从强化实践育人理念、完善培养方案、构建实践能力培养课程体系、强化实践师资队伍建设与资源培育整合、加强产学研与实践育人融合等多方面共同着手^[7].基于“三农”发展前瞻、科学技术前沿、农业实际问题,不断拓展实践环节、更新教学内容,建立与前沿技术紧密结合的实践教学体系^[8].为了培养学生的基本技能、实践能力、创新精神和社会责任感,我校不断深化实践教学改革,构建了实验教学、实习实训和社会实践相通统一的三维实践教学体系^[9],创新实验教学模式,开展协同育人的实践教学平台建设,包括国家、重庆市级、校级实验教学示范中心、各类实验室、教育部直属高校农林实践基地及校内实习实训基地(动物暂养区、饲料加工实训区、牧渔业科教实训区、创新创业区、养殖废弃物无害化处理区、中药本草园、动物医院、动物疾病快速诊断中心等),还拥有以学校为主体、由重庆澳龙生物制品有限公司、方通动物药业、川牧饲料总厂等现代企业参与的“1+8”校企联合体等,在正大、希望、大北农、通威、挑战、特驱、铁骑力士、巨星等大中型企业建立了数十个校外实践教学基地.这些校内外基地对于保障课程实验、教学生产实习、毕业实习、毕业论文(设计)、社会实践、创新创业活动等实践教学发挥了重要作用.

高等教育教学改革的深入和现代养殖业的标准化、规模化和智能化发展,对高校人才培养提出了更高的要求,而我校在实践教学基地建设方面尚存在不足.一是我校地处西部,还存在基地建设经费投入不足的问题;二是现有校内实习基地基础设施较差、功能单一,与现代养殖业差距大;三是校外实践基地存在数量偏少等问题,不适应国家经济社会发展及卓越农林人才培养需要.实践教学基地作为教育资源性要素,既是学生把知识转化为能力与素质,理论与实践有机结合的场所,也是教师教育教学、科研与社会服务的重要阵地,因此加强实践教学基地建设,对于基地建设的科学化、规范化和制度化,提升学生实践能力、创新精神和综合素质,培养卓越农林人才,提高教师的实践教育教学能力、专业素质都具有重要意义.

2 采取的措施

瞄准现代健康养殖业发展趋势,整合校内外资源,合理规划布局,校内实习实训基地坚持标准化、智能化和生态环境友好建设原则,校外实践基地坚持规模化、专业化建设原则,以高水平农科教合作人才培养基地、养殖科技示范与职业培训基地、创新创业实践平台、科技创新、成果转化及应用推广平台为建设目标,积极为卓越农林人才培养提供良好的实践教学资源.

2.1 改造校内实习实训基地,夯实实践教学条件

积极争取政府、社会资源等建设经费,将现有的牧渔业科教实训区、创新创业区进行基础性改造和功能升级,提升实践教学服务能力水平.增加现代牧渔业养殖设施设备,改造动物精确营养代谢试验区、SPF级动物实验室、养殖创新创业区,建设了室内水族箱实验区、钢架大棚水产试验区、水产创业实践区、池塘及工厂化养殖繁育区、水产品展示区等,夯实了课程实验、教学生产实习、养殖科技示范、农民技能培训、专业实践技能大赛、创新创业体验等实践教学条件.

2.2 拓展校外实践基地,强化协同育人机制

以学校为主体,深入推进与以全国畜牧兽医基层典范的荣昌区畜牧兽医局为代表的校地合作、与以重庆市畜牧科学院为代表的校院(所)合作、与以正大集团为代表的校企合作,积极拓展以希望等现代化程度高的企业为主的校外实践基地.明确学校主体责任,拟订实习实训大纲、计划,提供相应政策和经费保障等.校外基地提供实习实训岗位任务、场地等,共同开展实习实训过程管理、考核与成绩评定,建立协同育人机制,强化学生知农爱农品行、专业实践技能及综合素质的培养,积极为国家、行业企业提供人才资源.

2.3 加强“双优”教师队伍建设,保障实践教学师资队伍资源

教师作为教育活动中的主体,通常被认为是受社会的委托,履行教育教学职责,承担教书育人之责,

培养社会建设者,提高国民素质的专业人员^[10]。习近平总书记在 2018 年全国教育大会上强调,坚持把教师队伍建设作为基础工作,并提出“有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心”的好老师要求,教师是人类灵魂的工程师,是人类文明的传承者,承载着传播知识、传播思想、传播真理,塑造灵魂、塑造生命、塑造新人的时代重任及“高校教师要努力成为先进思想文化的传播者、党执政的坚定支持者,更好担起学生健康成长指导者和引路人的责任”,这些重要讲话对教师队伍的建设指明了方向。建设政治素质过硬、育人水平高超和业务能力精湛的教师队伍是构建高水平人才培养体系建设的基础性工作^[11]。认真落实立德树人根本任务,提升教师思想政治素质,强化师德师风建设,强化教书育人、科研、社会服务的有机结合,积极支持校内教师参加教学、科研、社会生产实践活动,不断吸取新知识、新技术,追踪学术科研前沿,投身经济社会建设主战场,不断提高教育教学能力、专业素质和实践技能,吸纳科研院所、企事业单位优秀人才作为校外指导教师参与实践教学,将教学、产品设计、生产管理、市场营销、创新创业融合一体,培养卓越农林人才,打造一支理论教学优、实践教学经验丰富的“双优”校内外高素质教师队伍,提供良好的师资资源保障。

3 收到的成效

3.1 强化实践显特色,学以致用展风采

通过对牧渔业科教实训区的改造升级,我校建成了一个安全、健康、生态的现代动物养殖科教实训基地,一次性能容纳 200 多人进行猪、鸡、牛、羊、兔、鸭、鹅及特禽等多畜禽品种的标准化养殖实习实训及科技示范活动,学生实习实训教学条件明显改善,实践机会显著增多,也能满足 200 多人开展圈舍设计、动物品种选择、动物饲养、饲料加工、疾病防控、粪污处理、产品营销等科研及创新创业实践,经过创新创业实践的学生,提高了创新创业意识,积累了创新创业经验。

每年开展动物科学、动物医学、动物药学、水产科学、水族科学与技术等专业实践技能大赛,参与学生达 1 000 多人次,通过初赛、复赛、决赛等,以竞赛为平台,培养学生专业实践技能、创新精神、沟通交流及团队合作精神,营造了学练专业实践技能的浓厚氛围,促进了学生早日成才,学生参加全国动物科学技术大赛、全国“生泰尔杯”兽医技能大赛、全国水族造景大赛,获得了特等奖、一等奖等奖项。

3.2 产学研紧密结合,协同创新育英才

我校每年有 300 余名学生参与地方畜牧兽医局、重庆市畜牧科学院以及正大、希望等数十个现代饲料、兽药企业等校外实践教学基地的毕业实习、顶岗实习、产品生产、技术研发、市场营销等实践环节,产学研紧密结合,培养行业英才。

充分依托位于学校所在地的“以农牧科技为特色的国家高新区”“国家现代畜牧业示范核心区”“中国畜牧科技城”等有利资源,组织学生参与中国畜牧科技论坛等实践活动,学习了解畜牧科技新技术、新产品、新项目,拓宽视野,熟悉行业发展动态,强化知农爱农的责任感和使命感,增强对专业的学习兴趣,提高学习积极性和主动性。依托重庆市高校“养殖+”众创空间,开展项目大赛(路演)、创新创业教育培训、创客沙龙等,创新与创业相结合、线上与线下相结合、孵化与投资相结合,培养学生创新精神和创业素质。

3.3 科技创新作支撑,社会服务显成效

发挥在特色养殖中的引领作用,我校承担的国家科技支撑计划项目和科技部星火计划重大项目等提升了三峡库区草食畜牧业生产优势特色产业的核心竞争力,形成了以“三峡库区(涵盖重庆、湖北、贵州、四川等相关省市)名优水产产业带”,促进了农民增收,企业增效,行业规范,产业结构优化、升级,生态文明进步。

其次,发挥好科教实训与职业培训作用,先后通过举办“重庆市林下养殖高级研修班”“黔江基层畜牧兽医人员培训班”、各类畜禽疾病防治培训班、移民致富带头人肉牛健康养殖技术培训班、全国“创新兽药

研讨会”“动物重大疫病防控对策及措施”报告会等,为养殖户、养殖企业、饲料兽药企业、畜牧业事业单位、地方政府培训了大量的专业技术人员,取得良好的社会效果。

另外,还发挥在动物疫病预防控制体系及治疗中的作用。我校动物疾病快速诊断与防治中心及动物医院,每年开展动物疾病的实验室诊断、抗体检测以及临床敏感药物筛选等8 000余例,门诊治疗动物疾病约4 000例,为养殖户、相关企业挽回了较大的经济损失。

总之,通过农林实践教学基地建设的探索实践,构建了“学校+地方+科研院所+企业”四位一体的实践教学协同育人平台,拓展了实践教学资源,为卓越农林人才培养提供了有力保障。同时支撑了“以农牧科技为特色的国家高新区”“国家现代畜牧业示范核心区”“国家畜牧科技城”建设发展,取得了较好的社会效益和经济效益。

参考文献:

- [1] 教育部高教司.卓越农林人才教育培养计划操作实施与农林教学模式改革及质量考核评估指导全书(第1卷)[M].北京:高等教育出版社,2014:93.
- [2] 刘震,江珩.学研产协同创新育人模式探究[J].中国大学教学,2018(7):50-54.
- [3] 吴岩.国际共识 中国创新——准确把握新时代高等教育发展的着力点[J].中国高教研究,2022(8):7-10,23.
- [4] 刘新敏,唐颖,李振轮,等.“新农科”背景下农林类拔尖创新人才的培养模式研究[J].西南师范大学学报(自然科学版),2022,47(5):115-122.
- [5] 谢伶俐,陈卉,孙文秀,等.新农科背景下长江大学生物技术专业国家一流本科专业人才培养模式改革与实践[J].西南师范大学学报(自然科学版),2023,48(1):117-124.
- [6] 顾明远.教育大辞典:简编本[M].上海:上海教育出版社,1999.
- [7] 陈良超,周杰,周天山.乡村振兴背景下农林人才实践能力培养的困境与出路[J].高等农业教育,2022(4):41-47.
- [8] 侯琳,肖湘平,江珩.新农科背景下传统农学专业人才培养面临的问题及对策——基于8校人才培养方案的文本分析[J].西南师范大学学报(自然科学版),2021,46(10):165-172.
- [9] 吴能表,朱亚萍.新时代大学教学改革研究[M].重庆:西南师范大学出版社,2020:213.
- [10] 冯建军.教育学原理[M].北京:中国人民大学出版社,2018.
- [11] 兰思仁.地方农林高校推动高质量发展的思考与探索——以福建农林大学为例[J].中国农业教育,2021,22(4):1-9.

责任编辑 潘春燕