



宫香伟,刘春娟,贾宝艳,等.新农科建设背景下农学专业创新复合型人才培养模式的探索与思考[J].黑龙江农业科学,2024(11):89-94.

新农科建设背景下农学专业创新复合型人才 培养模式的探索与思考

宫香伟,刘春娟,贾宝艳,敖雪,于海秋

(沈阳农业大学农学院,辽宁 沈阳 110866)

摘要:农业强国建设作为一项重要而特殊的战略目标任务,对人才需求具有鲜明的时代性、行业性、区域性、层次性和发展性。为了培养“三农”创新复合型人才,本文结合传统农学专业培养模式中培养方案与产业需求不吻合、实践教学与理论课程不匹配、师资队伍建设与结构不合理等主要问题,以沈阳农业大学农学专业为例,通过革新教育教学理念、优化师资队伍建设、促进产学研协同育人,以新理念、新机制、新举措来整体构建符合时代需要、彰显中国特色、支撑农业强国的新型农学教育体系,进而有效构建了长效的校政企利益共同体。通过运用实践与创新高度协同整合,以达到有针对性培养复合型人才的目的,为新农科建设涉农高校人才培养体系的塑造探索提供有效参考。

关键词:新农科建设;农学专业;人才培养;改革措施

2022年《教育部办公厅等四部门关于加快新农科建设推进高等农林教育创新发展的意见》(教高厅〔2022〕1号)出台,明确提出了推进我国高等农林教育创新发展的指导性意见。立足新时代新

征程,锚定农业强国建设目标,切实抓好农业农村工作,必须坚持以党的二十大精神为引领,以习近平总书记关于“三农”工作的重要论述为根本遵循,学习贯彻中央农村工作会议精神,面向新农业、

收稿日期:2024-01-11

基金项目:沈阳农业大学教育教学研究项目(2022-01-02);中国高等教育学会高等教育科学研究规划课题(23NL0427)。

第一作者:宫香伟(1993-),男,博士,副教授,从事作物栽培与耕作的教学与研究。E-mail:gongxiangwei@syau.edu.cn。

通信作者:于海秋(1971-),女,博士,教授,从事农学教学、作物生理生态及高产栽培研究。E-mail:yuhaiqiu@syau.edu.cn。

Research on Cultivation Mode of Outstanding Talents of Horticulture Specialty Under Background of Rural Revitalization

WU Tian, DAO Mei, YANG Nan

(College of Landscape Architecture and Horticulture, South west Forestry University, Kunming 650224, China)

Abstract: With the development of higher agricultural colleges and universities in China, the promotion of high-quality curriculum construction and high-level cultivation of agriculture-related excellent talents was a key link. High-quality curriculum construction and high-level cultivation of outstanding agricultural talents complemented each other and were not only of great value in theoretical research but also of great significance at the level of practical application. This study took the current situation of horticultural courses on business construction in China's higher agricultural colleges as the entry point, taking horticultural courses on business teaching as an example, explored and carried out the teaching method that was practical and integrated practical innovation. A series of existing problems were improved to enhance the academic level, professionalism and innovation ability of the university students. At the same time, when the curriculum reform achieved success and accumulated experience, it could provide a reference for the teaching reform of other agronomy courses, promote the high-quality development of agronomy curriculum construction, and provide practical paths for cultivating excellent talents.

Keywords: rural revitalization; horticultural management courses; teaching reforms; talent training; practice

新乡村、新农民、新生态,高站位、高标准、高质量加快推进新农科建设,从而更有力地支撑服务农业强国建设^[1]。全面推进乡村振兴,实现农业农村现代化,关键在科技、在人才。涉农高校作为农林类专业型、管理型和复合型拔尖创新人才培养重要基地,在严格遵循高等教育发展一般规律的前提下,必须主动对接农业强国建设新势头下各类产业融合的新趋势与行业创新的新要求,切实把新农科建设作为涉农高校综合改革发展的重要切入点和战略抓手,持续增强自身学科专业体系、人才培养体系、质量考核评价体系、内部治理体系等各个方面的自主性、前瞻性、适应性、针对性,着力培养“懂农业、爱农村、爱农民”的新型人才^[2-3]。如何聚焦农业强国建设的人才短板,整体提升涉农高校的人才自主培养质量,培养造就规模宏大的“三农”拔尖创新与复合型人才,是加快推进新农科建设亟待破解的实践难题^[4]。农学(Agronomy)是中国普通高等学校本科专业,主要研究作物生产、作物遗传育种等方面的基本知识和技能,从事作物栽培与土壤耕作、作物转基因育种、种子生产与检验、农产品加工与营销等相关工作^[5],培养的学生具有健全人格及社会责任感,是有创新、创造和敬业精神的农学学科的复合型人才。因此,农学是农业科学中重要的主干学科,是打赢脱贫攻坚战、实现我国乡村振兴的核心专业。本文通过梳理当前传统农学专业培养模式存在的主要问题,进一步提出新农科背景下人才培养体系的改革与思考,初步总结沈阳农业大学创新复合型人才培养取得的成效,为我国乡村振兴发展及农业强国建设提供有力的人才支撑。

1 传统农学专业培养模式存在的主要问题

1.1 培养方案与产业需求不吻合

新农科作为我国农林高等教育的“升级版”和“创新版”,既是应运而生、顺势而为,也是时代之需、人民之盼,更是党之大计、国之大者。面向农业强国建设培养知农爱农新型人才,既要对标对表农业强国的人才需求标准,也需要掌握“三农”人才成长和成才的规律,更要用足用活涉农高校人才培养的独特环境和优势资源。传统农学专业培养内容滞后于现代农业经济发展,教师授课内容没有及时更新,导致学生所获得的知识过于陈旧老化,且动手实践操作能力较弱,多限于理论阶段,与现代新农科实际需求脱节^[6]。另外,全国农

业院校普遍存在过多关注创新型人才,即某一方较突出的拔尖学生,培养方案多以围绕读研、读博、出国留学等深造设置,而往往忽略了对复合型人才的培养,面向企业应用、基层农业生产、农业推广与实践的课程设置较少甚至缺失^[7]。以科技为引领的农业现代化建设,正扛起保障粮食安全重任。智慧农业种植区,全天候物联网土壤墒情检测、智能水肥药一体化灌溉,这需要很多具有扎实的专业理论基础和丰富实践经验的基层农业科技综合型专业人才。随着传统农业向现代农业的过度,基层农业科技复合应用型人才的短缺严重制约了乡村振兴的全面发展。

1.2 实践教学与理论课程不匹配

科技是第一生产力,人才是第一资源,创新是第一动力,三者融通并内化于农业强国建设的生动实践。目前,实践教育教学环节薄弱仍是限制农学专业创新复合型人才培养的主要障碍因素,尽管培养方案中明确设置了实践、实验和实习教学,但实践教学考核在实际操作中普遍存在只依据报告或论文,而不注重实践教学的过程,“走马观花”“囫圇吞枣”式,并多以参观农业科研院所、涉农企业、种植基地或农民合作社为主,学生很难掌握核心环节和技术^[8]。部分农业高校会根据教师研究方向和从事科研内容设置实践课程,而不是完全从专业需求、学生培养及农业强国建设等方面综合考虑,这易导致实践课程与理论课程内容之间没有紧密联系,学生所获取的知识结构较为单一,难以将所学理论知识与实践有效结合在一起^[9]。从课程设置上来看,实践课在培养方案中占比过少,传统农学专业实践课程教学所占比例仅为20%^[10],且多数实践课程内容较为陈旧,与现代农业产业内容结合不紧密,仍安排学生进行人工插秧、播种、除草、间苗等基本农事操作^[11]。尽管“刀耕火种”可以让学生全面感受通识教育与“工匠”精神,但这与大田实际生产中的机械化作业、智能化整地及无人机播种等现代化生产方式相违背,导致实践课程与人工智能、大数据分析等高新技术的融合度不够,无法拓宽学生现代农业方面的视野^[12]。

1.3 师资队伍建设与结构不合理

适应社会需求、培养有用人才,是教育的立身之本、发展之基和动力之源。学生是培养的主体,教师是人才培养的载体,新农科人才的培养不仅在“学”,也重在“教”,教师队伍素质直接决定了高校的办学水平和能力^[13]。目前大多数农林高校

在人才引进时多以学术论文的数量和质量作为入职人员的引进门槛,未能集中在国家战略和学校发展重点方向考虑,常导致理论性教师偏多,尽管教师学历较高,但应用型人才引进不足,忽略了教师的实践能力。教师入职后就进入各个课题小组或研究团队,其个人思想素质、科研水平对学生培养质量必然具有差异性,同时承担大量基础教学工作和科研任务,主要时间和精力用在科研项目、出版著作、成果报奖上,没有更多机会参与农业实践锻炼,且晋升压力和自身发展定位模糊,对于专业培养目标不清晰,进而影响学生培养质量^[14]。传统农学实践课程带队教师多为同一专业,整个教学环节中缺乏交叉学科教师的参与,如土壤学、植物病理学、分子生物学等,导致教学内容的宽度和深度不足。培养知识更新、跨界以及学科交叉的新农科人才,必然要求教师首先要跨界发展,进而更好地引导学生适应未来社会发展的需求。另外,教师队伍构成国际化水平不够、开放意识不强等相关问题也会影响农学专业学生创新和实践能力等方面的综合培养^[15]。

1.4 产学研协同育人效果不理想

农业强国建设作为一项重要而特殊的战略目标任务,对人才的需求具有鲜明的时代性、行业性、区域性、层次性和发展性。科教融合是高校培育科技创新人才的重要保障,新农科建设要求涉农高校主动对接一、二、三产业融合发展,加强农业与科技结合、产学研协作,通过企业科技创新人才需求和高校人才培养体系的高度适配,激发人才创新潜质,培养其跨学科创新能力和系统思维^[16]。而从我国科技体制机制的现状来看,当前部分农业高校在产学研合作上还存在行动力不足、“三农”情怀缺失、课堂教学与生产实践脱节、创新创业能力弱等情况,难以为拔尖创新与复合型人才提供良好的培养与成长环境。校企联合育人模式尽管多样但较为零散,“专业+企业(行业)+项目”嵌入式协同育人工作成效欠缺,农业高校人员没有与企业精准对接,不熟悉涉农企业的环境和真正需求,盲目研究搞出来的科研成果不符合涉农企业的需要^[17-18]。涉农高校传统人才培养模式与行业产业需求未能做到精准衔接,人才培养供给侧和产业需求侧在结构、质量、水平上还不能完全适应,部分企业频繁出现用工缺口甚至是“用工荒”,尤其是生物技术、智慧农业等农业新技术、新业态方面的人才更是奇缺,与此同时,高校农科毕业生“就业难”问题仍然存在,人才供需失

衡形势未得到有效缓解。另外,企业更注重同高校开展技术合作,对学校教学模式、教学手段缺乏足够了解,加之合作主体各自的责任、职权和义务不够明确,无法建立一个长期、稳定、制度化的利益共同体,人才培养模式落地生根困难。

2 新农科背景下农学专业创新复合型人才 培养模式的改革与举措

涉农高校作为新农科建设的主战场、主阵地、主平台、主力军,必须以高度的思想自觉和行动自觉,着眼于世界百年未有之大变局和中华民族伟大复兴的战略全局,深深扎根中华大地,牢牢把握并始终坚守支撑服务农业强国建设的价值导向,坚持以立德树人为根本、以强农兴农为己任,不断从党领导“三农”工作高质量发展的奋斗历程和辉煌成就中汲取智慧和力量,心无旁骛地集成推进新农科建设,致力于培养造就大批厚植大国“三农”情怀、投身乡村振兴一线、勇担民族复兴大任的知农爱农新型人才(图1)。

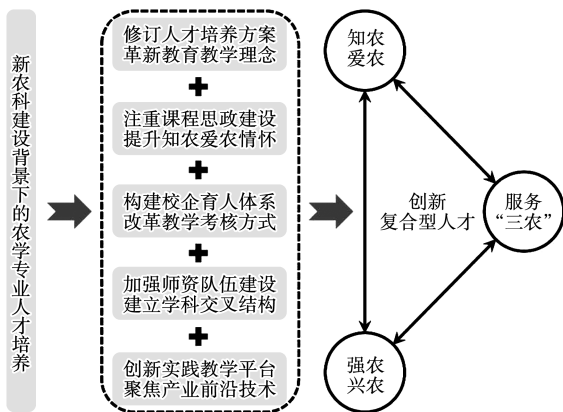


图1 新农科建设背景下农学专业
创新复合人才培养体系

2.1 修订人才培养方案,革新教育教学理念

以人为本是新农科建设的核心目标,人才培养是新农科建设的根本任务。农学专业创新复合型人才 培养若想取得成效,需明确解决3个根本问题,即“培养什么人、怎样培养人、为谁培养人”。要秉持“学必期于用、用必适于地”的育人理念,将创新创业教育提升到与专业教育同等重要的认识高度,以现代农业发展需求为导向,充分发挥农业高校的学科优势,培养出国家、社会、行业所需的新型农科人才。结合农学专业特色,改革人才培养方案,推动多学科交叉融合,加快布局新农科组织体系。各涉农高校要逐渐优化学科组织机构,在改造提升现有涉农专业、布局新兴涉农专业、调

整优化专业结构的基础上,重构学院、学科布局,探索新农科人才培养新范式。以新农科建设下的创新复合型人才需求为导向,融入 OBE(Outcome-Based Education)培养理念,及时和持续改进创新复合型人才培养环节^[19]。在传统专业课程更新升级的基础上,通过模块化课程结构分别设置实践创新类、信息技术类、职业规划类、人文社科类等相关教育课程,形成学科、专业一体化、全方位、全链条的培养模式。协调学校实践基地、科研平台、学院学科、创新创业训练项目,号召学生深入农村,帮助农民,建设农业,将“三农”情怀融入人才培养的各个环节,真正服务“三农”工作。

2.2 注重课程思政建设,提升知农爱农情怀

教育部关于印发《高等学校课程思政建设指导纲要》的通知中明确强调,要把思想政治教育贯穿人才培养体系,全面推进高校课程思政建设,发挥好每门课程的育人作用,提高高校人才培养质量。农学专业注重理论与实践相结合,培养创新能力和实干精神。因而引导思政教育理念,注重在课程教学中将知识传授和价值引领有机融为一体,更新蕴含的知识内容结构,涉及农史,包括校史、农业发展史、涉农人文史;涉及农情,包括基本农情、地域差异、国际差距;涉及农政,包括历史沿革、重大举措、成效反思。以“知农史”“懂农情”“晓农政”为切入点,打通专业发展与思政教育的节点,把社会主义核心价值观的培育和和实践纳入教育教学、教育管理、教育服务的全过程。另外,涉农高校专业课教师要把教育教学与农业生产实际相结合,紧紧围绕脱贫攻坚、乡村振兴战略、新农村建设、智慧农业与提高农民收入等重点领域,建设“思政课+课程思政+专业思政”的思政教育新体系。强化学生耕读文化学习,讲述沈学年、钱天鹤、袁隆平等老一辈农业科学家的奉献精神及其丰功伟绩,在教学过程中做到思政教育“润物细无声”,关于农业热点问题或先进事迹展开课堂讨论,引导学生谈理想,讲抱负,增强学生爱国爱民情怀^[20]。

2.3 构建校企育人体系,改革教学考核方式

为培养“宽口径、厚基础、高素质、强应用”的农学专业复合型人才,建立以综合素质教育与专业教育有机结合的新模式,涉农高校应构建校企育人体系,以联合培养新农人为目标,按照政校企合作“三螺旋”理论模型,围绕农业产业发展和对人才需求的变化,从地方经济发展、行业产业发展和自身特色优势的契合度来明确办学定位,探索

成立由政府、行业、企业和学校组成的专业建设指导委员会,共同制定人才培养方案^[21]。协同探索学生专业能力培养与岗位需求有机结合的校企联合培养机制,通过校企合作开办实验班、校企联合开发特色教材、校企员工双向交流等措施,全面强化高校与企业的主体地位,健全校企合作育人模式^[15]。企业可根据不同实践课程特点将人文主义教育理念、以“体验和感悟”为内在特征的学习要求融入到育人过程中,把实践课前预习、实践操作的规范性、实验数据的处理和结果讨论等项目共同作为最终的课程考核和评价标准体系,并采用灵活的案例教学、项目教学和情景教学模式,强化知行合一,实现校企双方在人才培养培训、社会服务、文化传承等方面的深度合作,进一步为学校 and 教师不断改进实践教学提供必要的参考^[22]。

2.4 加强师资队伍建设,建立学科交叉结构

教师作为人才培养的载体,加强师资队伍建设尤为重要。建立学科交叉结构,可将不同院系、不同研究背景的教师纳入同一个课程教学团队,组成农、理、工、经、管多学科融合的师资队伍。鼓励教师聚焦国家战略和经济社会发展前沿问题、重要领域进行科技创新与探索,促进创新成果转化为教学资源,通过参与校内外互动优质教学、优秀经验交流项目和教学基本功竞赛等方式,努力提高教师的业务素质,同时利用自身优势参与创新项目,引导并开展各种创新创业竞赛,“老带青”实践教学队伍^[23]。加强“双师型”教师队伍建设,以具有学科引领力的高端人才领衔,选聘企事业中理论水平强、实践经验足的人才承担课程校外导师,进一步增强教师整体的教学能力,逐渐形成一批中青年骨干教师组成的“双师双能型”师资队伍^[24]。另外,教师要打破跨界发展思维的屏障,改革“教-考”的简单培养模式,以专业认证为标准,以培养目标、毕业要求、达成度为教学主线,做到教授内容温故知新、破旧立新、推陈出新、勇于创新,构建新的知识体系、评价导向,从而满足新农科创新复合型人才培养的需要。

2.5 创新实践教学平台,聚焦产业前沿技术

当今科学技术飞速发展,“三农”新模式正朝向机制化、智能化方向迈进,遥感卫星、无人机等先进技术已融入农业生产技术中,因此农学专业复合型人才的实践教学要以培养学生适应未来农业发展和产业转型升级所需的实际操作能力、开拓创新能力和复合应用能力为中心,增强学生对新兴科学技术的掌握,提升使用能力。农业院校

应加大对实践教学发展的资金支持,提升各项基地建设和实践教学硬件设施水平,改善实践教学环境和氛围,推进科技教学平台建设^[25]。基于“三农”发展前瞻、科学技术前沿不断更新,以促进学科交叉融合、提升智慧农业技术水平为目标,以课堂内讲授和课堂外实践相结合优化教学环节,及时吸纳产业发展前沿的相关内容,形成配套实践教学教材,如农业大数据、云计算物联网、农业机械、人工智能等为代表的新技术,应用领域包括智慧种植、智慧养殖和智能农业装备,鼓励学生参加基于多学科交叉的“智慧农业”系统认知课程学习、倾听“智慧农业”发展前沿名家讲座、参与国家级和省部级智慧农业创新平台的参观与实践环节,并介绍区域重大科技成果研发及集成推广应用,让学生了解和掌握融合现代科技的农业前沿生产技术,培养其综合运用现代科学技术的能力^[26]。

3 沈阳农业大学农学专业创新复合型人才 培养取得的成效

3.1 教育教学理念得到广泛认可

通过修订农学专业人才培养方案,大幅提升实践教学比重,由教学改革实施前的 18.9% 提升到 27.0%,学生实践创新能力得到显著提升。许多优秀毕业生先后考入中国农业大学、中国农业科学院、南京农业大学、华中农业大学、西北农林科技大学等相关专业高等院校继续深造,这些同学吃苦耐劳、勤思考、懂礼仪等优秀品质深受赞赏和欢迎。以院士、兴辽人才、特聘教授、岗位专家等名师为核心,开展的研究型教学模式,打造“师生学术共同体”,通过学术讲座和研讨会,提高学生的科学素养,培养学生的思辨能力和科技创新能力;通过开设学术论坛和社会实践,加强学生对农业生产实际更深层次地理解;依托重点科研平台和重大项目,强化对农学人才的引领作用,使其更加明确新农村建设的方向。2018—2022 年相关教学成果获得省级、市级、校级等奖励与荣誉 10 余项。

3.2 师资队伍业绩与能力显著提升

按照大师导向、引育并重、以老带新、以强扶弱的思路,从国内外选聘青年教师 20 余人,团队的年龄结构、职称结构、知识结构、学缘结构持续优化。农学专业教师团队入选教育部“创新团队发展计划”和科学技术部“创新人才推进计划重点领域创新团队”,获神农中华农业科技创新团队奖,获全国高校黄大年式教师团队和辽宁省教育系统先进集体称号,教师获得全国优秀教师、辽宁

省教学名师、辽宁省优秀教师等荣誉 50 余项。辽中水稻试验站暨院士工作站获批为辽宁省学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想第一批现场教学点。

3.3 就业创业与社会服务成效斐然

沈阳农业大学农学本科生实行辅导员和班主任的双重管理制度,并且从本科一年级进入科研团队的培养计划,将“自主学习”和“社团活动”纳入本科人才培养方案。组织学生参加各类活动 200 余项,获得各级奖励 150 余项,近 5 年获得国家级创新创业训练计划项目 10 余项,省级项目 20 余项。以种业振兴为重大牵引目标,学生参与培育新品种 4 个,实现了围绕服务产业发展,强化科教深度融合的目的。农学专业本科生初次就业率均在 90% 以上,考研率 50% 左右。近 5 年有 100 余名本科、硕士、博士等复合型人才到新疆、西藏、内蒙古等边疆地区工作,已成为企业或事业单位的骨干,其实践创新能力受到农业农村领域一线单位的一致认可,充分体现了农学专业创新复合型人才较高的业务素质和职业素养,有效验证了该人才培养模式的创新性、先进性和实用性,同时也为其他学生建设边疆和服务基层坚定了信念和方向。

4 结语

新农科建设对农学专业人才培养提出了更高的要求。植根中华民族伟大复兴的广阔沃土,涉农高校应坚定不移地把握新农科建设这一新的战略抓手,以前瞻思维、整体思维、系统思维、创新思维,最大限度地优化整合农业强国建设的丰厚资源,最高效率地激活新农科建设的创新驱动和内在能量。沈阳农业大学始终秉持“为党育人、为国育才”和“立德树人、强农兴农”的初心使命,通过革新教育教学理念、优化师资队伍建设、促进产学研协同育人等举措,培养造就了大批厚植大国“三农”情怀、投身乡村振兴一线、堪担民族复兴大任的知农爱农新型人才,以期能够为强化我国社会主义新农村建设,助力新农业现代化发展,为我国由农业大国向农业强国转变提供持续有力的人才保障。

参考文献:

- [1] 廖允成. 把握好加快新农科建设任务推进高等农林教育创新发展[J]. 中国民族教育, 2023(2): 8-11.
- [2] 刘文合, 王楠, 赵裕国, 等. 基于个性化培养的新农科拔尖创新型人才培养模式构建研究与实践[J]. 高等农业教育, 2022(6): 91-98.

- [3] 张胜,王斯敏.乡村振兴急需更多优秀“新农人”[N].光明日报,2021-09-30(007).
- [4] 关付新.农业强国目标下新农科人才培养的定位和特色[J].高等农业教育,2023(3):33-39.
- [5] 种晓蔚.植物生产类本科人才培养方案的研究与实践[D].泰安:山东农业大学,2007.
- [6] 张文静,黄正来,宋贺,等.面向新农科建设的农学专业创新复合型人才培养模式研究[J].现代农业研究,2023,29(2):64-67.
- [7] 侯琳,肖湘平,江珩.传统农学专业人才培养的演变、特征与启示:以华中农业大学农学专业为例[J].黑龙江高教研究,2021,39(8):131-139.
- [8] 王帅,陈少鹏,杨祥波,等.一流专业背景下农学专业建设路径探索与实践[J].黑龙江农业科学,2023(10):92-95.
- [9] 魏蜜,谭金芳,张朝阳,等.基于乡村振兴的新农科人才培养体系构建与实施:以中山大学为例[J].中国农业教育,2022,23(6):24-31.
- [10] 张洪生.“种子生产与经营管理”课内教学“产-理-技”教学模式的研究[J].科教文汇(上旬刊),2015(31):57-58.
- [11] 李笑笑,车钊,吴侃,等.新农科背景下传统农学专业实践教学体系的改革策略[J].现代农业研究,2023,29(3):41-44.
- [12] 文卿琳,王瑞清,赵书珍,等.融合思政元素的农学实验课程实践改革与探索[J].高教学刊,2023,9(15):131-134.
- [13] 周宇飞,于海秋.新农科建设背景下地方农业高校人才培养体系再塑的三重逻辑[J].沈阳农业大学学报(社会科学版),2023,25(3):350-356.
- [14] 赵灿,霍中洋.新农科背景下农学专业实践教学的改革与思考:以扬州大学农学专业实践教学为例[J].教育教学论坛,2022(52):66-69.
- [15] 杨恒山,张玉芹,张瑞富,等.农学类专业产学研协同育人的探索与实践:以内蒙古民族大学为例[J].民族高等教育研究,2023,11(1):84-87.
- [16] 吴自明,黄继超,徐晓飞,等.新农科视域下农林大学生创新实践能力培养体系探索[J].科教文汇,2020(32):87-89,98.
- [17] 周艳丽,王薇,柴晶.农业高校产学研模式运行存在问题及对策[J].黑龙江史志,2013(9):226.
- [18] 陈婧.论基于混合式教学的高校创新人才培养模式[J].中国人民大学教育学报,2022(1):87-98.
- [19] 杨珍平,薛建福,任爱霞,等.基于 OBE 和 PBL 理念的教学科研耕读教育模式构建:以山西农业大学农学类专业为例[J].教育教学论坛,2022(46):33-36.
- [20] 吕杰.新农科建设背景下地方农业高校教育改革探索[J].高等农业教育,2019(2):3-8.
- [21] 李翔国,傅民杰,吴委林,等.产学研协同模式下“项目引导法”在农学专业应用型人才培养中的应用探索与实施[J].产业创新研究,2021(21):150-153.
- [22] 沈雪峰,冯乃杰,赵黎明,等.基于成果导向教育理念的农学专业实践教学体系构建:以广东海洋大学为例[J].教师,2021(26):124-126.
- [23] 唐然,郭华春.“新农科”背景下农科院校师资队伍建设的若干思考:以云南农业大学农学与生物技术学院为例[J].安徽农业科学,2020,48(19):269-272.
- [24] 贾建锋,葛羿京,朱珠.基于 PBL 的农学类创新创业人才培养管理模式研究[J].高等农业教育,2022(1):37-43.
- [25] 侯琳.新农科背景下传统农学专业实践教学体系建设研究[D].武汉:华中农业大学,2021.
- [26] 阳小勇,唐荣平,杨国琴,等.“乡村振兴战略”下农学本科专业“一专多能”复合人才培养[J].黑龙江农业科学,2023(5):91-94.

Exploration and Thinking of Cultivation Mode of Innovative Compound Talents in Agricultural Major Under Background of New Agricultural Science Construction

GONG Xiangwei, LIU Chunjuan, JIA Baoyan, AO Xue, YU Haiqiu

(College of Agronomy, Shenyang Agricultural University, Shenyang 110866, China)

Abstract: As an important and special strategic goal and task, the construction of a powerful agricultural country has a distinct demand for talents of distinct era, industries, regions, levels and development. In order to cultivate innovative composite talents of agriculture, rural areas and famers, this paper combined the main problems in the traditional agricultural major training mode, such as the mismatch between the training plan and the industrial demand, the mismatch between practical teaching and theoretical courses, and the unreasonable construction and structure of teaching staff. The Agricultural Science major at Shenyang Agricultural University was taken as an example, through innovating the concept of education and teaching, optimizing the construction of teaching staff, and promoting the cooperative education of industry, university and research, a new agronomy education system that meets the needs of the times, highlights Chinese characteristics, and supports a strong agricultural country is constructed with new ideas, new mechanisms and new measures, thus effectively building a long-term community of interests among schools, governments and enterprises. Through the highly coordinated integration of practice and innovation, in order to achieve the purpose of targeted training of compound talents, it provides an effective reference for the exploration of the talent training system of agricultural colleges and universities in the construction of new agricultural science.

Keywords: construction of new agricultural science; agronomy major; training of talents; reforming measures