

新农科背景下涉农专业人才培养研究

胡晓杭

(吉林农业大学, 吉林 长春 130118)

【摘要】新农科是农林教育的一次创新与改革,对涉农专业人才培养提出了新的要求与期待。本文梳理了新农科发展的历程与对涉农专业人才的要求,从思政教育、专业与课程、实践教学三个方面探讨了涉农专业人才培养的困境。基于此,提出加强课程思政与耕读教育、专业融合与打造“金课”、建设师资队伍与优化教学手段、协同育人四条涉农专业人才培养模式提升路径。

【关键词】新农科; 涉农专业; 人才培养

我国作为农业大国始终坚持发展农业,但随着社会和科技的飞速发展,我国农业的生产方式、产业结构等方面仍然在持续发生变革,中国的农业农村现代化面临着新的机遇与挑战。在这一时代背景下,我国教育部于2018年提出了发展“四新”,即“新工科”“新医科”“新农科”和“新文科”。新农科是高等农林教育的一次创新,要迎合时代的新需求,促进学科之间的交叉融合,培养出创新型、复合应用型、实用技能型的人才^[1,2]。习近平总书记提到“农业农村现代化关键在科技、在人才”。要为实现乡村振兴提供有力的人才支撑,涉农专业人才的培养至关重要。

一、新农科的发展与内涵

新农科的发展历经酝酿、筹备、策划等过程。从2017年中国工程教育发展战略研讨会提出“新工科”概念后,农林教育的专家开始关注到了“新农科”。2018年,教育部成立了新农科建设协作组,开始了对新农科的前期研究和策划。2019年,教育部成立新农科建设工作组,开始筹划新农科建设的“三部曲”^[3,4]。

第一三部曲——安吉共识。2019年6月发布了“安吉共识——中国新农科建设宣言”。提出了新农科建设的四大发展任务,包括四大使命、四个面向、三条路径、两大贡献。明确了新农科的改革目标:开新路、育新才、树新标。第二三部曲——北大仓行动。2019年9月提出“北大仓行动”,从培养模式、专业优化、课程教材、实践基地、质量标准、师资队伍、协同育人、开放合作八个方面提出改革举措和要求,明确了新农科建设的方案。第三三部曲——北京指南。2019年12月推出新农科建设“北京指南”。“北京指南”标志着新农科建设的全面展开,将会改变农科院校的教与学、人才培养的范式、评价体系与资源配置方式,将改变农林产业的发展格局,重塑国家农业全球竞争力。

从新农科的发展与完善过程不难看出新农科建

设的内涵,就是基于中国农业农村现代化的背景,立足于国家的战略调整与农业创新驱动发展,拓宽农业学科的内涵,培养能够兼顾知识、实践、素养等各方面的新型综合人才,从而实现为国家提供乡村振兴的有力支撑^[4-6]。

二、新农科建设对涉农专业人才的要求

(一) 培养“知农爱农为农”的人才

习近平总书记在给全国涉农高校的书记校长、专家代表的回信中指出“希望你们继续以立德树人为根本,以强农兴农为己任,拿出更多科技成果,培养更多知农爱农新型人才”。针对习近平总书记的回信,北大仓行动提出了“一个贯穿”,即把思想政治教育贯穿人才培养的全过程。这也为新农科建设的人才培养指明了方向,涉农院校要坚定培养社会主义接班人与建设者,将立德树人作为根本任务,贯穿于涉农人才培育的过程中,推进乡村振兴战略的实施^[7]。农业是国家的根本,是一个国家稳定和发展的基础。中国作为农业大国,农业的发展十分重要,而农业教育是为国家农业提供专业农业人才的主要途径。只有培养出真正了解农业、热爱农村与农民的农业人才才能够扎根基层,全心全意为推动农村发展、服务乡村振兴、传承农业文化做贡献。

(二) 培养突破传统学科边界的综合型人才

安吉共识提出,新农科要开辟改革发展的新路,开创农林教育的新格局,打破传统农业学科边界,走融合发展之路,推进农科与其他学科、农科专业与其他专业的深度交叉融合创新发展。培养多学科复合的人才成为涉农专业人才培养的方向。在中国科学报的采访中,严建兵、王涛教授都提到了培养综合型人才的必要性。如今世界正在经历第三次的农业技术革命,即将进入以物联网、大数据、移动互联、云计算技术为支撑和手段的现代农业形态。在这样的时代背景下,我国农林高校长期以来按照生产分工设置专业的做法不再适应农业农村现代化发展的要求,培养打

破传统农业学科边界的多学科、多门类技术的综合型人才势在必行^[3,4]。教育部明确提出要用生物技术、信息技术等现代科学技术来改造现有的涉农专业,开设符合时代需求的新专业,调整、淘汰不能适应农业农村发展的老旧专业。

(三) 培养有实践能力、创新能力的农科人才

要推进农业农村现代化,必须培养具有实践能力、创新能力的高层次农科人才。基础扎实、动手能力强是我国高校人才培养的传统优势,在农科人才的培养中更是核心要素,农业是应用型、实用型都很强的行业,在人才培养的过程中要注重实践能力,学生必须深入田野和大地^[3,4]。同时,新农科人才应该具备科技素养,培养信息技术能力,科学技术正在促进农业生产、经营方式的转变,涉农院校的学术也要学习现代科学技术,开拓学术视野,形成活跃的学术思维,提升实践能力与创新能力^[8,9]。要培养出既深入学习理论知识,又具有实践能力、创新能力的农科人才,为中国农业的发展提供充足的创新人才支撑^[4]。

三、培养新农科建设人才存在的困境

(一) 培养“知农爱农为农”人才难实现

受到我国传统观念的影响,社会对农业专业存在一定的偏见,涉农专业学生对本学科、本专业的认同度不高。农科人才毕业后多数流向了其他行业,“学农不择农”成为一大趋势。我国长期以来的城乡二元分割的局面也致使农村留不住人才,农村大学生更是认为自己一定要“走出”农村,乡村本土人才流失严重,面临着人才短缺的困境^[10-13]。学生对农学的相关政策、发展情况等问题缺乏关注,对农村的现代化进程不够了解,对农科类专业的意义认识不清,难以实现对农业农村的“知为爱”。

许多涉农专业学生接受的思政教育课针对性不强。许多思政教育课程无法做到针对农科类学生设置内容,增强学生的专业认同感,加深学生对“三农”、乡村振兴的理解。目前,农科类院校还没有对思政教育设立教育大纲以及明确的考核方式,思政教育“重理论、轻实践、难落地”,学生对农业农村不了解、不明白,更谈不上热爱^[12]。

(二) 传统农科的专业与课程设置单一

涉农专业存在着与农业农村现代化发展不适应的问题。我国涉农院校一直按照生产分工设置专业,但互联网、大数据正在对传统的农业学科进行改造,传统的专业设置不足以适应农业农村生产、经营模式的发展。涉农专业需要不同专业间的交叉融合,为新农科人才提供交叉融合的学科背景。农科类专业在课程设置上也存在一定的不足。健全的课程体系是培养农科类人才的关键,也是改革的重点之一。我国的课程多数统一设置,缺少不同地区不同院校的特色,不利于学生的个性化发展。

仅仅依靠传统的农科专业教师是无法实现真正的多学科交叉融合的。涉农院校中的教师数量有限,“双师型”教师的比例严重偏低。师资力量在能力、数量、教学等方面的薄弱制约了涉农院校对新农科建设的推进,对课程与专业的改革^[14,15]。

(三) 实践教学仍是涉农专业短板

新农科建设背景下的实践教学要紧跟前沿的技术,提升教学内容的创新性,同时也要面向产业需求,实现人才和产业需求之间的精准衔接。如今涉农专业学生的实践教育更注重基本农业技能等方面的内容,对互联网、人工智能等新技术的掌握并未提出明确要求,缺少交叉性与前沿性^[5]。涉农院校与企业之间的合作不稳定且不够深入。二者在合作的过程中利益的诉求不同,缺少统一的管理制度。企业与学校并未共同制定协同育人的方案,高校制定的方案只注重课堂的效果,忽视了企业的任务与利益诉求。很多涉农院校的实践实习只是为了完成教学培养方案,没有充分利用企业资源对学生进行培养,无法发挥产学研合作的优势,更无法实现协同育人的目标^[16]。

四、新农科建设的人才培养路径探索

(一) 立德铸魂——加强课程思政与耕读教育

思政课程和课程思政要同向同行。涉农院校要打破专业课程与思政课程之间的壁垒,指导引领学生深入了解我国农业农村发展的深刻意义,摒弃对农业学科和专业的偏见。在专业课程的典型事例中融入思政教育或充分利用地区的红色资源,开展生动有效的“一懂两爱”思政教育。实施“双主体”课程思政的教学模式,调动学生学习的积极性与主动性,促进学生深入思考。涉农院校、专业也可以成立思政育人相关组织,积极收集与专业相关的思政资料,建立课程思政评价体系,教师共同商讨攻克课程思政难关^[17]。

加强涉农专业人才耕读教育。“耕”是指从事农业生产,“读”是指接受文化教育,耕读教育是加强劳动教育的重要载体,推动着中华文明的发展,涉农院校加强耕读教育势在必行。在加强耕读教育方面,可以开展耕读实践活动、竞赛、实地体验耕读文化等,将耕读与课程思政相结合,增强学生爱农为农的情怀。

(二) 学科优化——专业融合、打造“金课”

首先要对老旧专业进行调整、优化和淘汰。农科的建设必须跟上时代的步伐,将不适用的专业淘汰,用现在的科学技术优化老旧专业。将生物技术、人工智能等技术和食品安全、农业农村治理等知识纳入新农科的知识体系中^[3],在优化主干专业的同时增设特色的专业课程,有机融合不同学科的知识,深化学科交叉^[2]。如南京农业大学在使用人工智能与农业交叉融合,推出了农业领域的人工智能专业。

在一流专业建设的基础上,调整优化课程设置。摒弃水课,打造金课,是实现新农科建设的必行之路。

在课程的优化调整上要注重课程之间的衔接性,避免内容上的重复,要增加多学科的交叉课程与未来展望的前沿课程。增加专业课程学习的难度和挑战性,提升专业课程学习的综合性,突出专业课程的前沿性,培养学生综合应用知识解决专业前沿复杂问题的能力,引领传统农业人才培养的“现代转型”。

(三) 提升质量——建设师资队伍,优化教学手段
培育“双师型”教师团队。学科的交叉融合对教师提出了新的挑战,传统的农科专业教师具备充分的农科类教学知识,但是对互联网、大数据、人工智能等内容缺少深入地了解。可以通过让专业教师进入合作企业培训的方式了解新技术、新知识,提升教师的能力。同时组织教师深入农村进行实践,加强教师与专业人员的联系,丰富经验。通过长期培养和短期培训的方式,逐步建立一支“双师型”教师队伍。涉农院校与专业也要根据教师的培训与实践任务、授课模式与效果等方面,完善教师的奖励机制和评价考核方式,推进教师队伍的建设与教学内容、方式的优化^[7,18]。

构建“线上+线下”的授课模式。在授课的过程中,不应该只局限于教室内的课堂,更要充分利用各地方的农村特色与优势,开展多元的实践课程,提升学生的实践能力。同时,也要构建合理的线上课堂,可以聘请教师或是企业人员通过网络平台授课,创新教育形式。

(四) 协同育人——校企合作、校校合作

构建“校校合作”育人模式。不同的院校存在不同的优势,双方可以搭建各种形式的合作平台,如联合实验室、研究中心、实践基地等。这些平台可以为双方提供更好的合作环境和机会,促进双方的交流与合作,共同推进新农科建设,提高人才培养质量。

涉农院校、农业实践基地、企业多方合作协同育人。涉农专业人才的培养要结合自身的地方优势,通过校政、校企、校院等多方合作,联合开展项目申报、合作、推广,开展地方特色的农业研究,积极将研究成果转化应用,实现学校、企业之间双赢的局面^[6]。院校要将人才培养链、农业产业链、科技推广链有效衔接,与企业共同制定人才培养方案,固化“专业+”协同育人教学成果,与企业、农业基地协同培养出真正对接产业需求,符合农业农村现代化要求的新型农科人才。

参考文献:

- [1] 刘竹青.“新农科”:历史演进、内涵与建设路径[J]. 中国农业教育,2018,(01):15-21+92.
- [2] 王洪刚,刘德莹,牛鲁静.“新农科”背景下高校农学创新人才培养模式探究[J]. 淮北职业技术学院学报,2023,22(06):47-51.
- [3] 张炜. 新农科建设中一流人才培养的规划与设

计[J]. 中国现代教育装备,2020,(03):1-3.

[4] 韩天琪. 新农科:新在“农”,也新在“科”[N]. 中国科学报,2019-08-13(005).

[5] 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]. 导师:江珩. 华中农业大学,2021.

[6] 杨顺强,吴银梅,程立君,冉秋月,陈悦. 地方院校新农科应用型本科人才培养探索与实践[J]. 教育教学论坛,2021,(25):108-111.

[7] 李茵,张宏鸣,李小丽,吕扬. 新农科建设背景下涉农人才的培养路径[J]. 中国成人教育,2023,(18):76-80.

[8] 郑红梅. 论新时代我国高等农业院校的新农科建设[J]. 安徽农业科学,2020,48(23):265-267.

[9] 牟少岩,刘焕奇,李敬锁.“新农科”专业建设的内涵、思路及其对策——基于青岛农业大学实践探索的思考[J]. 高等农业教育,2020,(01):7-11.

[10] 张兰兰. 地方农林院校大学生“知农爱农为农”情怀培养的问题与策略研究——以信阳农林学院为例[J]. 山西农经,2020,(08):29-30.

[11] 单提波,王迎宾,卜庆雁. 新农科背景下农业高职院校“一懂两爱”农业人才培养策略探析[J]. 安徽农业科学,2023,51(17):274-275+279.

[12] 王策,冯根祥,黄明逸,刘江民,陈泽凤,谢丽琳. 新农科时代涉农人才乡村就业窘境及“知农爱农为农”培育路径探索[J]. 智慧农业导刊,2023,3(24):35-39.

[13] 郝婷,苏红伟,王军维,赵磊. 新时代背景下我国“新农科”建设的若干思考[J]. 中国农业教育,2018,(03):55-59+94.

[14] 徐秀霞,刘丽荣. 民办高校应用型法学人才培养模式的建构——以长春财经学院为例[J]. 职业技术教育,2019,40(35):30-33.

[15] 赫灵华. 新文科背景下应用型高校通识教育改革的路径与方法——以吉林动画学院为例[J]. 职业技术教育,2021,42(17):34-37.

[16] 马湜,任静,丁雨龙,金鑫,赵凯旋,尹冬雪,刘孟楠. 新农科背景下产学研合作协同育人实践研究[J]. 创新创业理论与实践,2023,6(22):82-85.

[17] 舒迎花,王建武,章家恩. 农学类专业课课程思政教学模式与方法探索——以“农业生态学”为例[J]. 中国大学教学,2022,(Z1):63-68.

[18] 苏培森,李玉保,宋勇,刘文强,褚鹏飞. 新农科背景下智慧农业专业校企合作人才培养模式探索——以聊城大学为例[J]. 智慧农业导刊,2023,3(18):9-12.

作者简介:

胡晓杭(1999-),女,汉,辽宁省辽阳市,研究方向为应用社会学。