

# 基于专业认证的国家一流种子科学与工程 专业建设思考

何永奇 赵 佳 王州飞

(华南农业大学农学院种子科学技术系,广州 510642)

**摘要:**对我国高等专业认证情况进行概述,分析我国农科类专业认证现状。重点以种子科学与工程专业为例,从专业认证意识、人才培养质量、教学质量监控和评估体系、构建创新教育与专业认证指导课程体系、教学师资培养5个方面,探索种子科学与工程专业认证的必要性、标准和内涵,为顺利完成专业认证提供依据。

**关键词:**种子科学与工程;“双一流”建设;专业认证

为提高本科教育水平和人才培养能力,我国先后启动了“211工程”“985工程”“双一流建设工程”等高等教育发展战略,并启动了旨在培养一流拔尖人才的一流本科专业建设的“双万计划”。专业认证制度的发展历史悠久,其对教学质量的提

高、专业内涵的提升和办学实力的增强等十分重要。2010年兰斯提出了OBE教育理念,该理念是一种逆向思维方式,以成果为导向,从学生个人能力发展出发,是一种持续改进的教育理念。在实践中,可以把人才培养目标和毕业要求作为一种标准,

跟岗实习,而且大多数学生都到了企业的育种基地从事玉米育种工作。为确保“三全育人”,一是从企业文化、技术实力、管理水平等多方面严格筛选合作企业;二是签订现代学徒制学生跟岗实习校企合作(三方),企业负责实习学生的安全教育与监护,并对学生进行严格的思想、纪律和业务考核;三是实行校企“双导师”制,企业安排带教师傅对学生进行培训指导,专业教师蹲点(或定期巡视)指导实习,跟岗实习期间不仅要做好技术指导,还要随时关注学生的思想动态,做好学生的“心理辅导”,课程思政不放松。河南农业职业学院种子生产与经营专业第1批现代学徒制试点也顺利通过教育部验收。

“宝剑锋从磨砺出,梅花香自苦寒来。”深入到企业的跟岗实习,拉长了课程思政育人的链条,学生普遍反映在企业能接受优秀企业文化的熏陶,感受企业家的创业精神,学习企业技术骨干的工匠精神,培养团队合作精神,提高了综合职业素养。虽然育种工作非常辛苦,但也收获满满,成长良多。合作企

业普遍反映专业学生在实习岗位上能吃苦耐劳,踏实肯干,基本功扎实,能较快地适应育种岗位的工作。在育种岗位上实习过的学生,就业时也特别受到企业的青睐。

作物育种技术课程思政的目标就是要把种子生产与经营专业的学生打造成一粒优质的种子,既能沐浴阳光雨露,也能抵御酷暑严寒,在希望的田野上生根、发芽、开花、结籽。育人和育种都在希望的田野上。

## 参考文献

- [1] 陈华栋,苏鏐鏐.课程思政教育内容设计要在六个方面下功夫.中国高等教育,2019(23):18-20
- [2] 杨玲,陈莉,王勇波,刘雯,左俊.基于遗传学家故事的医学遗传学“课程思政”的设置与实践.中国优生与遗传杂志,2018(9):127-128
- [3] 惠朝阳.高职院校构建“大思政”课程育人模式的探索与实践.中国职业技术教育,2020(5):57-60
- [4] 王丹丹.职业教育“课程思政”研究现状与展望.中国职业技术教育,2020(5):46-51

(收稿日期:2022-10-11)

对毕业生的创新和实践能力是否满足社会需求进行评价,与此同时,对学校设置的种子科学与工程专业课程体系对达成培养目标的支撑度进行客观评价,其根本目的是保证毕业生能达到市场经济和现代农业发展需要的质量要求,从而实现人才培养目标<sup>[1]</sup>。

随着高等教育大众化的发展,为了提高我国高校专业整体质量,进一步规范各专业建设,我国逐步开始实施专业认证工作。目前我国已初步形成全科类的专业认证体系,与专业认证体系比较成熟的师范类专业、医学专业和工程教育专业相比较而言,农科类专业认证工作起步较晚,于2016年底开展,中国农业大学、南京农业大学、华中农业大学和西北农林科技大学4所大学的农学专业先后完成认证工作<sup>[2]</sup>。我国农学专业认证首先以国际工程教育专业认证标准作为蓝本,同时参考了国外农林类专业的本科毕业要求,并结合农学类教学质量国家标准和卓越农林人才培养计划的要求。在通用标准的基础上,再根据不同专业的特色形成各专业补充标准<sup>[3]</sup>。

“农以种为先”,种子在农业生产中具有十分重要的作用和地位。种子科学与工程专业是顺应国家粮食安全战略需求而开设的,是一个和农业生产紧密结合的专业,目前全国约有33所高校开设了种子科学与工程专业,华南农业大学是其中之一。华南农业大学是全国重点大学、国家“双一流”建设高校,是一所以农业和生命科学为优势的省部共建大学,种子科学与工程专业在2013年开始进行本科招生,2020年入选了新一批国家一流本科专业建设点。尽管我国农学专业认证体系已不断完善,但目前种子科学与工程专业的认证还未开展,如何构建合理有效的种子科学与工程专业认证标准体系是一个值得探讨的问题。因此,本文旨在新形势下,结合华南农业大学种子科学与工程专业特色,从专业认证意识、人才培养质量、教学质量监控和评估体系、构建创新教育与专业认证指导课程体系、教师培养这5个方面,探索种子科学与工程专业认证的必要性、标准和内涵,为构建和完善农科类专业认证标准提供依据。

## 1 树立种子科学与工程专业认证意识

自2021年中央一号文件明确指出要打赢种业

翻身仗,2022年中央一号文件指出要保障国家粮食安全等相关文件颁布以来,种业发展受到了越来越多的关注,对种业人才的需求也越来越大,因此,各农业类高校也加大了种子科学与工程专业招生。为了规范和加快种子科学与工程专业绿色发展,专业认证是大势所趋,因此,要树立种子科学与工程专业认证意识,积极有序推动认证工作的开展。目前,部分农业类院校也正在积极申请种子科学与工程专业认证。

## 2 确定人才培养质量目标体系

专业认证能够有效促进本科人才高质量发展<sup>[4]</sup>。作为种子科学与工程专业的学生,除了掌握种子生产、加工贮藏、检验检疫、经营与管理以及作物栽培、作物育种等方面的基本知识和理论,还应具备从事种子相关教学科研、行政管理、技术开发、营销贸易等技能。因此,在人才培养过程中,应以高于“工程教育专业认证通用标准和相关专业补充标准”的要求<sup>[4]</sup>,以学生为中心,以成果导向理念修订人才培养方案,以市场需求确定毕业要求、以毕业要求确定培养目标等,构建“以需求为主,以学生为主”的人才培养模式,关注社会需要与学生综合素质,持续改进教学,不断提高教育质量,确保毕业生达到行业就业要求。同时,以优势学科作为支撑,与优质的校企、校院、种子公司等合作,在深入了解市场需求的同时,扩大学生知识面,提升专业实践能力,并为学生提供发展平台和空间,从而培养符合市场需求的综合型人才。除了教师的课堂教学以外,还需要注重学生自我发展意识的培养和锻炼,不断提高学生自主创新能力,提高合作意识。因此,校院两级应精心搭建和完善层级式指导与服务梯队,保障学生全面发展。

## 3 构建教学质量监控和评估体系

OBE教育理念作为专业认证中的指导理念,注重教学目标和成果,因此,应构建以“结果导向教育”为基础的教学质量保障、监控和评价体系,不断优化和提升教学质量。对于日常教学质量,校内应设立专门的专业认证机构,依据国家或国际相关专业认证体系,负责制订专业评估规划,组建专业认证专家库、确定教学质量监控的合理性、准确性及评价原则等,以保证教学建设方向,提高教师课堂教学质量,并及时对影响教学质量的主要问题进行有效解

决,对教学质量实施动态的检测,不断进行改进和优化,促使教学质量管理体系日益完善,教学质量不断提高。此外,学校和学院制定教师教学质量综合评价制度,并进行完善,根据专业认证的要求,明确指标达成标准,形成种子科学与工程一流专业建设、认证、课程和具体教学环节的综合目标责任体系,并以此作为教师教学质量评价、改进和提升、教师绩效考核和岗位聘任的依据<sup>[5]</sup>。从而引导和激励广大教师积极投入本科教学工作。

#### 4 构建创新教育与专业认证指导课程体系

目前教学中仍多以讲授法为主,即教师传授为主,教师多以教材为主线,以内容为本。因而学生缺乏课堂参与感以及实践体验,致使学生参与度不高和创新能力不足。在新形势下,尤其是全球疫情蔓延形势下,学生的学习模式发生很大的变化,教学方式也由“教”为中心,转变为“学”为中心。这个变化过程中,直播课堂、雨课程、慕课等新的教育形式快速崛起,精品课程的在线开放等,都极大地推进了信息技术与教育教学的深度融合,完成了传统教学中难以实现的教学目标<sup>[6]</sup>。为满足专业认证要求,种子科学与工程专业课程应将信息化教学技术与传统教学方式相结合,探索教学新模式,使教学内容更加生动、全面和丰富。同时,构建种子科学与工程专业核心课程群,建立起体系完整、相互贯通、相辅相成的大课程体系,并从课程大纲、课程目标、实习内容、毕业目标等方面全面优化,以满足专业论证以学生为中心、以产出为导向和持续发展的理念,不断提高学生面对实际生产问题的动手和解决问题的能力<sup>[7]</sup>。

#### 5 教学师资培养

高质量人才的培养、教学质量的监控和评估、课程体系的建设等都离不开高素质的师资队伍,它不仅需要教师的全身心投入,还需要有扎实的理论基础和勇于创新和合作的精神。为了建成一支师资学缘结构合理的师资队伍,满足学生发展需要,学校的教师发展中心部门应制定合理的教师培养培训制度,能够定期组织教师进行国内外访学、行业企业实践锻炼、教学技能与方法培训,保证教师教学水平不断提升。比如,开展中青年教师授课比赛和教学观摩及教学方法研讨,提升教学经验与技

巧。邀请教学名师进行专题讲座,组织与教学相关的线上线下会议,帮助教师开阔教学思路。同时,学校应该十分重视本科教学工作,强化教学中心地位,制定一系列教学制度和措施,以保障教师有充足的精力和时间投入到学生课程教学和生产实践指导中。

种子科学与工程一流专业认证以学生为中心,围绕专业培养目标和学生毕业要求,统一进行教学资源配置,以学生对本专业的认可度及用人单位对学生的满意度作为专业评价的重要依据。同时建立高效的质量监控和持续改进机制,可持续跟踪、改进并推动专业人才培养质量不断提高,相关举措还需要在以后的实践中进一步优化。

#### 参考文献

- [1] 吕永军,宋莹,张丽萍,王蓉,黄斌. “双一流”与专业认证背景下地方高校本科教育与人才培养策略探索——以四川轻化工大学为例. 科技风, 2021 (5): 59-60
- [2] 汤韵慈,董维春. 比较分析视角下我国农科类专业认证标准构建的启示. 中国农业教育, 2019, 20 (4): 60-67
- [3] 汤韵慈. 我国农学类本科专业认证: 机构、功能与标准. 南京: 南京农业大学, 2019
- [4] 安勇. 以专业认证促进本科人才高质量发展. 中国高等教育, 2020 (S2): 50-51
- [5] 王东生. 基于专业认证的本科教学质量管理体系构建. 科技资讯, 2022, 20 (10): 149-151
- [6] 周红星,张聚涛,赵金秀. 创新创业+专业认证背景下地方本科院校专业课程体系改革研究——以给排水科学与工程专业为例. 中国教育技术装备, 2019 (6): 89-90
- [7] 孙亚琴,高楠,柳艳芳. 专业认证下应用型本科材料类专业《认识实习》课程体系构建. 山东化工, 2020, 49 (4): 212-214

(收稿日期: 2022-10-09)

#### 征 证 启 事

《天津农业科学》是天津市农业科学院信息研究所主办的综合性学术期刊。国内外公开发行,国内刊号: CN 12-1256/S。月刊,大16开,90页,定价20元,全年240元。全国各地邮局均可订阅,国内邮发代号: 6-165,亦可直接汇款至编辑部订阅。汇款请注明刊名、份数、姓名、地址、邮编及电话。地址: (300192)天津市南开区白堤路268号农科大厦1905; 电话: 022-23678601; E-mail: tjnykx@163.com; 在线投稿网址: <http://tjnykx.paperopen.com>