

沿学术动态,具备在音乐教育领域进行科学研究的能力,以促进“音乐与舞蹈学”学科的发展。能够开展音乐教育实践的研究(包含音乐教育方向的论文写作),教导音乐教育研究生将音乐课堂的教学目的、教学大纲、教学对象、内容安排、教学手段及方法、教育理论、评估方式、教材等材料以文本方式呈现出来,并将所学理论知识与专业相结合,对音乐教育专业实践中遇到的问题进行分析和阐述。

参考文献

- [1] 中共中央,国务院. 关于全面深化新时代教师队伍建设改革的意见[EB/OL]. (2018-01-20) [2021-11-16]. http://www.gov.cn/zhengce/2018-01/31/content_5262659.htm.
- [2] 中华人民共和国教育部. 教育部办公厅关于印发《本科层次职业教育专业设置管理办法(试行)》的通知: 教职成厅[2021] 1号[A/OL]. (2021-01-26) [2021-11-16]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A07/zcs_zhgg/202101/t20210129_511682.html.
- [3] 广东省人民政府. 广东省加强新时代高校教师队伍建设改革实施意见[EB/OL]. [2021-11-16]. https://www.gd.gov.cn/gdywdt/bmdt/content/post_3448198.html.
- [4] 上海音乐学院. 上海音乐学院工作人员公开招聘公告(2021)[EB/OL]. [2021-09-18]. <https://xxgk.shcmusic.edu.cn/2021/0918/c638a34221/page.htm>.
- [5] 北京市人力资源和社会保障局. 首都师范大学2021年公开招聘公告[EB/OL]. http://rsj.beijing.gov.cn/xxgk/gkzp/202101/t20210127_2234274.html.
- [6] 学术桥. 闽南师范大学-音乐学-钢琴-教师/教学研究类[EB/OL]. <https://zpjjob.acabridge.cn/job/36614>.
- [7] 柯进, 刘博智, 刘盾. 高校教师拥有博士学位比例至今未达标[N]. 中国教育报, 2016-03-14.
- [8] 孙诚, 王占军. 我国普通高等学校师资队伍结构现状分析[EB/OL]. (2021-10-20). http://edu.cssn.cn/jyx/jyx_gdjyx/201310/t20131022_451463.shtml.
- [9] 国务院学位委员会, 教育部. 关于印发《专业学位研究生教育发展方案(2020—2025)》的通知: 学位[2020] 20号[A/OL]. (2020-09-30). http://www.moe.gov.cn/srcsite/A22/moe_826/202009/t20200930_492590.html.
- [10] 王任模, 屠中华, 刘惠琴, 等. 博士生培养质量与规模研究[J]. 研究生教育研究, 2017(6): 8-12.
- [11] 张巍. 音乐艺术博士学位设置思考[J]. 音乐艺术(上海音乐学院学报), 2018(4): 6-13.

(责任编辑 周玉清)

DOI: 10.16750/j.adge.2022.02.005

农业博士专业学位设置的必要性与可行性

姚志友
仇苗苗
刘晓光
董维春

摘要: 农业博士是面向我国农业农村现代化建设和乡村振兴战略需要而设置的高级专业学位,从专业学位研究生教育的发展规律、趋势和人才培养能力看,我国已具有开展此项工作的良好基础。新农科建设的核心思想是为乡村振兴提供强有力的人才支撑。开展农业博士专业学位研究生教育,是适应乡村振兴战略对高层次人才的需求,是完善农科研究生教育体系的需要,也是接轨农业教育国际化的高要求,对建设中国特色的博士专业学位研究生教育具有战略意义。我国农业硕士专业学位研究生教育良好的发展基础和资源积累,农学博士学位授权点较为完善的发展布局,均为农业博士专业学位设置提供了可行条件。未来,农业博士专业学位研究生教育应强调学术研究与职业导向并重、专业性与应用性共生、跨学科学习与创新能力训练两手抓。

关键词: 农业博士; 专业学位; 研究生教育; 农业人才供给

作者简介: 姚志友,南京农业大学研究生工作部部长,研究生

生院副院长,公共管理学院教授,南京 210095;仇苗苗,南京农业大学公共管理学院博士研究生,南京 210095;刘晓光,南京农业大学公共管理学院副院长,副教授,南京 210095;董维春,南京农业大学副校长,研究生院院长,公共管理学院教授,南京 210095。

改革开放以来,我国农业农村现代化建设取得了举世瞩目的成就,但仍存在一些制约现代农业高质量发展 and 全面推进乡村振兴战略的“卡脖子”技

基金项目:教育部新农科研究与改革实践项目“新农科建设改革与发展研究”(编号:2020-1-4)

术问题,推进农业农村现代化对高层次应用型创新人才的需求也更为迫切,这需要我们加快探究涉农领域高层次人才供给改革的相关问题。面对农业全面升级、农村全面进步、农民全面发展的新任务、新要求,教育部先后发起了“安吉共识”“北大仓行动”“北京指南”的新农科建设“三部曲”,从宏观、中观和微观层面对培养模式、专业优化、实践基地等八方面提出改革举措,强调大力培养知农爱农新型人才^[1]。2019年9月5日,习近平总书记在给全国涉农高校的书记校长和专家代表的回信中强调:“农业农村现代化关键在科技、在人才。”这为加快新农科建设、推动高等农林教育改革提供了根本遵循。因此,新时代我国农业农村现代化建设的关键在于如何以“研”致用,这不仅需要加强高校在农业科技创新中的支撑力量,还亟需深化高等农林教育的研究生培养体系和学位管理系统改革。

2021年2月23日,中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于加快推进乡村人才振兴的意见》(以下简称“《意见》”),进一步明确了农科创新人才培养的要求:“完善高等教育人才培养体系,深入实施卓越农林人才教育培养计划2.0,加快培养拔尖创新型、复合应用型、实用技能型农林人才。”^[2]具体到农业农村科技人才培养领域,《意见》提出了高科技领军人才、科技创新人才、科技推广人才及科技特派员四大类别,突出强调高端农业人才供求的总量和结构问题,这为接下来深化农科研究生教育的人才供给改革指明了方向。无论是加强卓越农林人才培养,还是全面推进新农科建设,抑或是聚焦国家战略加强农业科技创新,以培养高层次复合型、创新型和应用型人才为目标,开展农业博士专业学位研究生教育是十分必要的,且具有深远的战略意义。

目前,我国的农学博士(包括作物学、园艺学等9个一级学科)是面向学科专业需求设立的学术型学位,属于哲学博士(Ph.D.)类型,农学博士研究生培养侧重科学新知研究,强调知识创新能力。而在涉农学科领域的专业型博士学位管理系统中,我国目前仅设有兽医博士学位,还未设置与广泛的农业农村发展领域紧密相关的专业型博士学位,高端农业人才供给相对滞后、类别单一、规模小,不

能充分满足农业农村现代化建设对高层次创新型应用人才的需求。如果用更专业性的模式来培养应用型农林人才,是否会比现在重视学术性培养的效果更好?是否更能策应乡村振兴、农业农村现代化以及“一带一路”农业国际化的需求?是否能解决高层次农业人才的分类培养问题?在明晰农业博士专业学位内涵与特征的基础上,笔者试从专业学位研究生教育发展规律、趋势和人才培养能力角度,探讨在我国设置农业博士专业学位的必要性和可行性。

一、农业博士专业学位的内涵及特征

(一) 农业博士专业学位的内涵

为适应我国农业农村现代化建设和乡村振兴战略需要,解决“三农”实际问题,聚焦创新型应用人才培养和农业科技创新创造,进一步完善农学人才培养体系、结构和层次,培养农业生产领域高层次复合应用型专门人才,设置农业博士专业学位(简称“农业博士”),英文名称为 Doctor of Agriculture,英文缩写为 D.Ag.。研究参考我国兽医博士、教育博士、工程博士及中医博士等专业学位的设置方案,进一步明晰农业博士专业学位研究生的培养要求:一是在类别上,新设农业博士专业学位与现行农学博士学位属于同一培养层次的不同类别,两者并行不悖、相互补充。农业博士专业学位获得者应具备良好的科学研究素养、扎实宽广的农学专业专业知识,突出以“研”作为衡量研究生素质的基本指标,强调在农业产业领域的实践创新能力和职业胜任能力。二是在层次上,它是现行农业硕士专业学位在层次和创造性上的高阶发展,两者协调互动、相互依赖。与农业硕士专业学位相比,攻读农业博士专业学位者在专业知识、技术、能力等方面有更高要求,并且能够独立地解决复杂的农业农村实践问题,成为农业科技教育研究工作的应用型领军人才。

因此,农业博士专业学位获得者不仅应具有良好的动植物产业、绿色农业及智慧农业等多学科专业知识,还能够创造性地运用科学方法研究并解决农业农村现代化建设中专业要求高、职业技术强的重大实际问题,胜任农业管理和乡村治理的复杂社会工作。概言之,农业博士专业学位研究生教育强

调学术研究与职业导向并重、专业性与应用性共生、跨学科学习与创新能力训练两手抓。

(二) 农业博士与农学博士的区别

农业博士专业学位与现行的农学博士学位处于同一层次,但研究生培养目标、类型、方式及要求等有很大区别。农业博士是专业学位,该学位获得者应具有较高水平的专业应用能力;农学博士是学术学位,该学位获得者应具有较好的科学研究能力。因此,农业博士与农学博士是两种相互独立的、平行互补的学位类型,两者具有不可替代性且相互促进。具体地看,农业博士专业学位研究生教育与农学博士学位研究生教育的区别主要表现为七个方面,如表1所示。

农业博士专业学位研究生教育和农学博士学位研究生教育在办学、培养及评价等方面特色鲜明,由此也带来培养模式和价值取向的本质区别。首先,农业博士专业学位研究生教育的目标决定了它的培养模式,应主动适应我国农业农村现代化事业的发展需要,深度服务乡村振兴战略,突出强调创新能力培养与职业胜任力、实践能力紧密融合。其次,在价值取向上,农学博士学位研究生教育注重学术创造价值,以农学领域开拓性的、原创性的重大知识发现和理论创新为主;而农业博士专业学位研究生教育追求的是实际应用价值,紧贴农业农村和农

民发展需要,更加强调对研究生参与农业农村生产的技术技能创造研究和系统解决复杂实践问题能力的培养。

(三) 农业博士专业学位研究生教育的基本特征

农业博士专业学位研究生教育主要为我国农业农村现代化和乡村振兴的应用研究服务。在研究生培养过程中,培养单位与政府、合作基地、行业企业之间深度合作,以农业科研实践项目为依托,创新产教融合、协同育人机制;知识结构方面,对接农业农村一、二、三产业融合发展的产业链,系统整合农业科学、技术和工程的知识链;能力体系方面,培养综合应用生物技术、信息技术和工程技术等实操技能,提高研究生解决农业与农村重大问题的实践创新能力。具体表现为以下四个基本特征:

1. 应用性

农业博士是专业学位,农业博士研究生的培养过程应始终围绕全面推进乡村振兴战略和农业农村现代化的建设实践,突出强调产教融合、协同育人培养模式,注重创造性地研究、分析和解决复杂问题,促进农业高质高效、乡村宜居宜业、农民富裕富足。因此,农业博士专业学位研究生教育不能停留在理论、书本和课堂,实践创新与应用是农业博士生培养的核心目标。

表1 农业博士专业学位研究生教育与农学博士学位研究生教育的比较

类型	农业博士专业学位 (D.Ag.)	农学博士学位 (Ph.D.)
培养目标	学位获得者应具备坚实宽广的农业基础理论和专业技能,具有独立解决复杂问题和创造性研究的实践创新能力,成为促进农业产业发展、科技推广和乡村建设的复合应用型高级专业人才	学位获得者应掌握系统深入的农业科学理论,具有独立从事农业科学研究的原始创新思维及能力,在农业科学和技术上做出创造性学术研究成果
招收对象	已获硕士学位并在农业农村相关部门工作三年以上的优秀在职人员;已获硕士学位的应届硕士生考取攻读农业博士学位,且至少有半年的农业行业实践经历	应届硕士生毕业生或已获硕士学位;掌握系统的基础理论和专门知识,了解学科前沿动态、具有创新潜质、立志从事农业基础科学研究;熟练掌握一门外语
指导方式	成立导师指导小组,至少包含两个交叉学科的培养单位导师和一个涉农行业企业的高级技术人员	博士生培养实行导师负责制,必要时可设副导师,或组成指导小组
学习方式与年限	全日制和非全日制,以非全日制学习为主;基本学制4年,在校年限最长不超过6年;应届硕士生开展一年的实践实训	全日制学习为主,基本学制4年;可在国内、境外进行校际联合培养;在校年限最长不超过6年
课程学习	课程突出跨学科、专业性和应用性,以问题研究为主要学习模块,注重团队学习、现场研究、案例分析、社会调查等专业实践技能的培养,重视职业场所的条件和需求	学位课分公共课、基础理论课和专业核心课,专业课强调理论深度、研究前沿和专业覆盖面,培养学术研究的综合素质、批判思维及创新能力
学位论文	聚焦三农实际问题,对农业农村现代化建设具有较高的应用价值和原创性,体现综合运用科学理论方法、解决复杂问题的能力	掌握本领域国内外研究现状和动态,选题体现学科领域的前沿性、先进性和创新性,侧重学术知识创新和科学研究
培养方向	从事农业技术研发、农业科技服务和乡村治理等相关的专业化实践工作	从事农业科学领域创造性的学术活动和较高水平的科学研究工作

2. 系统性

农业博士专业学位研究生的课程体系应体现整合的、实用的和跨学科交叉的系统性知识结构。课程内容既要突破传统农学博士生培养的学术型框架,也要基于知识链与产业链深度融合,从农业产业系统和乡村发展整体出发,克服“只见树木,不见森林”的狭隘视角。只有掌握农业产业与乡村发展领域系统的专业知识和科学方法,农业博士研究生才能独立地、创造性地解决乡村振兴和农业现代化建设中的复杂难题。

3. 地域性

农业博士专业学位研究生教育需要跳出同质培养、固定研究和统一模式的束缚,既要深耕实践更要扎根本土。较大地域差异是农业生产的基本特点,也是我国在布局农业博士专业学位相关研究领域时需考虑的关键点。我国地大物博、气候生态多样、农业区划明显,设置专业研究领域时需紧密结合各区域差异性的自然资源禀赋和社会经济发展实际,培养方案应服务地方需求、体现地域特色,以区域农业农村发展总体规划为指导。

4. 社会性

扎根中国大地办教育决定了农业博士生培养需立足于科学研究、扎根于基层实践的社会性。农业博士专业学位研究生教育是为全面推进乡村振兴、加快农业农村现代化,培养高层次创新型、复合型的应用人才。农业博士不仅要掌握农村社会学、管理学、经济学等多科知识,重视农业科技创新与技术推广应用,还需投身组织管理、政策创新、沟通协调和团队建设等乡村建设各方面,真正“懂农业、爱农村、爱农民”,提升三农服务的社会责任感和全面建成小康社会的使命感。

二、设置农业博士专业学位的现实必要性

(一) 适应乡村振兴战略对高层次人才的客观需求

2018年9月26日,中共中央、国务院印发了《乡村振兴战略规划(2018—2022年)》,提出“到2022年乡村振兴的制度框架和政策体系初步健全地发展目标,到2035年乡村振兴取得决定性进展、农

业农村现代化基本实现的远景谋划”^[3]。作为一项系统的战略工程,人才振兴是全面推进乡村振兴的关键要素,对高层次农业人才的需求也更为迫切。

1. 实现农业农村现代化关键在高层次人才

加快农业农村现代化建设是实现新型工业化、信息化、城镇化道路的重要基础,关键在一批批突破“卡脖子”技术的高层次人才。这既是全面推进乡村振兴战略的实际需求,也是大力实施乡村建设行动的客观条件。2020年11月,在中国农业农村科技发展高峰论坛暨现代农业发展论坛上,农业农村部指出:“‘十三五’期间,我国农业科技贡献率突破60%,主要农作物耕种收机械化水平超过70%,主要农作物自主选育品种提高到95%以上”^[4]。农业科技创新及成果应用取得新进步,离不开农科研究生教育提供的强大智力支持和人才支撑。但与荷兰、美国、德国高达90%的农业科技创新贡献率相比,我国高等农业教育在主动服务意识、产学研协同、创新人才培养等方面仍有不小差距。从供给侧看,优化人才培养层次,扩大专业化、职业化的高水平人才供给,是推进农业农村现代化的重点路径之一^[5]。因此,增强现代农业智力服务和人才支持,迫切需要设置农业博士专业学位以培养造就一批高层次创新型应用人才。

另外,相较于传统农业,现代农业产业发展对从业人员的职业规范、知识能力、专业技术都有更高要求,尤其是要解决我国农业从业人员基础理论知识薄弱、缺乏创新思维与能力等问题,这就需要培养博士层次专业人才。随着改革的深入推进,硕士研究生培养数量和博士研究生培养成本等问题将逐步得到解决,提升博士层次应用型专业人才供给的规模、类别和质量也将会成为改革的重点。

2. 推进乡村振兴战略需要复合应用型人才

全面推进乡村振兴战略,需要在农业博士专业学位研究生教育中全方位提高复合应用型人才的质量与水平。乡村振兴所需的人才规模大、层次丰富、类型多样,需要多形式、多梯度、多体系的培养;有些人才可以通过非学历教育培养,有些则需要通过系统、全面、专业的学历教育来培养。博士层次的专业学位研究生教育能够较好地提供系统的农业

科学理论知识学习和前沿技能训练,探究作物与种业、动物疾病治病机理、农业资源利用、乡村治理等重大理论问题,并围绕乡村振兴战略的实施开展创造性研究。例如,产业兴旺需要农业经营管理人才和农业科技人才,建设宜居生态需要环境治理人才和景观设计人才,有效的治理依赖乡村管理人才,等等^[6],他们不仅了解农业农村的生产实践,也需要先进的农业农村发展理念、系统的思维方式、强烈的创新意识、广博的知识结构和较强的新技术操控技能等复合素养。因此,回应乡村振兴战略对农科人才结构的需求,设置农业博士专业学位有利于培养复合应用型农业高端人才。

(二) 农科研究生教育体系建设的内在需要

作为全球唯一拥有联合国产业分类目录中所有产业门类的国家^[7],完整的产业分类是完善中国特色学位与研究生教育体系的主要动力。从人才的分类培养来看,完善的农科专业学位体系是完善我国农科研究生教育体系的内在需要,为培养农业农村现代化建设事业所需的各类高层次应用型专业人才提供了制度保障^[8]。但是目前,除已有的农业硕士、兽医硕士和兽医博士专业学位外,我国农业领域的专业学位研究生教育体系尚缺少农业博士专业学位。

1. 农业领域博士层次专业学位的空缺亟待补足

自1981年我国建立学位制度以来,部分重点农业大学相继获得农学硕士、博士(学术型)学位授予权,1999年国务院学位委员会正式批准设立农业推广(暂用名)硕士专业学位,从此,我国农科研究生教育既有注重理论研究的学术学位,也有面向实践应用的专业学位。为进一步加强农科教结合,2014年教育部、农业部和国家林业局组织实施“卓越农林人才教育培养计划”,开展拔尖创新型、复合应用型和实用技能型人才培养模式改革试点,为农业农村现代化建设培养了一大批高素质人才。但是目前,我国农业领域博士层次的专业学位仅有兽医博士学位,在社会分工日益精细化、规范化和多样化的新发展阶段,单一的学位类型显然无法更好地满足农业现代化转型升级的新需求,紧密对接农业产业发展的博士层次专业学位空缺问题亟待解决。

另外,已获硕士学位并在农业农村一线及相关单位工作三年以上的优秀在职人员,如农业技术推广研究员、农业科技特派员、乡村治理人才等,若要进一步学习农业领域的系统知识和科学方法、提升专业技术和职业能力、提升学位层次只能选择攻读农学博士学位。然而,在重理论的课程体系、长时间的科学实验、高标准的基础研究等培养路径约束下,他们又很难完成农学博士学位对学术性成果的评价要求,由此造成优质教育资源的错配,高层次农业人才分类培养问题逐渐凸显。因此,增设农业博士专业学位不仅有利于构建完备的农科研究生教育体系,补足高层次应用型农业人才缺口,还有利于优秀在职农林人才升学深造,提高教育资源利用效率,有效促进农科研究生教育与农业产业深度融合。

2. 全力提升农科研究生教育质量呼唤分类发展

影响农科研究生教育质量的原因有多方面,若从学位点的培养条件和质量看,主要体现为三点:①研究生生源入口。研究生招生选拔仍然主要采用标准化笔试和结构化面试的方式,注重对农业专业理论和知识的考核,忽视了大批具有丰富实践经验和职业能力的农业农村从业人员,不能满足专业学位研究生教育对培养对象在技术技能、实践应用能力上的要求。②研究生培养过程。学术型农学博士研究生教育大多采取脱产学习的方式,侧重学科基础理论、实验研究能力和知识创新能力培养,但他们的学科专业知识面略显狭窄、实践实训较少,从而对农业转型升级中出现的复杂问题了解不够、不准、不深入,间接造成人才培养错位、质量下降。③研究生毕业出口情况。2002年我国农学博士预计毕业1143人,实际按期毕业626人,无法按期毕业者占45.23%。2002—2009年延期毕业率在45%~55%间波动,2010年开始高于60%,2019年则高达65.24%,说明我国农学博士生按期毕业率较低^①。博士生延期毕业不仅占用了培养单位的资源,影响了研究生教育质量^[9],也从侧面反映了博士层次的农科研究生缺少多渠道的、可选择的分流机会。另外,据笔者2018年参与农业农村部科技教育司、教育部高等教育司联合开展的全国涉农人才调查数据,农

①根据中华人民共和国教育部2002—2019年教育统计数据整理所得。

业龙头企业普遍认为“农科人才的知识复合程度不高、高层次人才实践应用和专业管理能力相对较弱”，这说明：在农业生产实践领域，现有农学博士学位研究生教育的人才培养优势不明显。因此，增设农业博士专业学位，有利于多渠道培养高层次专门人才，实现博士层次的农科研究生教育分类发展，并积极回应现代农业产业和乡村振兴人才需求，培养高技能、有创新能力的应用型农业领军人才。

（三）接轨国际研究生教育治理改革的现代化需求

21世纪以来，各国在推动博士生教育国际化进程中已逐渐超越了经济手段的单一模式，呈现更加全面系统的特征，如科学研究、教育制度及人才培养的国际化^[10]。当前，新技术革命和产业变革加速演进，我国农业博士专业学位研究生教育须跟上国际研究生教育改革发展的脚步，逐步与国外先进的高层次创新人才培养理念和产教融合实践实现接轨，推动我国乃至世界农科研究生教育高质量发展。

1. 高层次农业人才培养需要与国际接轨

目前，美、英、法国农业科学领域已设置相关的专业博士学位并有研究生培养实践，对我国开展农业博士专业学位研究生教育工作具有一定的借鉴意义。美国早在2006年就对原第一职业学位进行重新归类，指出专业学位研究生教育项目符合基本要求后可以认定为职业实践型博士（doctor's degree-professional practice），其中就涵盖环境、林业与环境科学等涉农学位类型^[11]。例如，佛罗里达大学的植物医学博士（Doctor of Plant Medicine）项目，不仅开设了包括农学、园艺学、昆虫学、植物病理学、食品科学等综合课程，还重点强调在产业或私营部门的某一专门领域开展专业实习，目的是培养训练有素的植物医生而非学术型博士^[12]。另外，英国也设置了可持续食品质量健康专业博士学位（Professional Doctorate in Sustainable Food Quality for Health），主要培养行业专业人员在实践领域发挥专业角色和实施独立研究^[13]；欧盟2012年创建了产业博士项目（European Industrial Doctoral Program），其中面向生物科学和农业生物技术的农作物强化（CropStrengthen-European Industrial Doctorate）项

目主要为年轻研究人员在学术和产业领域提供系统的生物学知识培训^[14]。从国际视野看，博士生教育融入社会经济发展的程度越来越深，各国以专业应用和职业实践为导向的学位类型也越来越丰富，这为我国新设农业博士专业学位提供了有益经验。提升高层次农业人才培养质量，不仅要优化中国特色的本土化模式，也需要与国际接轨，逐步缩小高等农业教育整体实力与世界的差距。

2. 农业国际化对高等农业教育的高要求

推动共建“一带一路”高质量发展、深化农业对外合作、提高农业质量效益和竞争力是我国“十四五”规划和2035年远景目标的重要内容。《高等学校乡村振兴科技创新行动计划（2018—2022年）》也特别强调：高校要围绕全球农业问题、环境问题、粮食安全、人类营养与健康、可持续发展等重大问题开展研究，积极服务“一带一路”建设，构建人类命运共同体，在国际农业农村发展与减贫事业中贡献中国智慧、提供中国方案^[15]。农业国际化既需要通晓外语、善于农业对外投资、富有竞争意识的农业经营人才，也需要掌握先进农业技术、善于开展农业科技合作和政策交流、富有创新精神的高层次农业科技人才。从整体上看，中国农业“走出去”的历程并非一帆风顺，以家庭为单位的传统农业缺乏农技推广与合作，不仅高层次创新型人才引进难、离职率较高，本土复合应用型人才培养成本也高昂。着眼于全球农业产业发展趋势，逐步开展农业博士专业学位研究生教育，通过为“一带一路”沿线国家农业合作输送高层次应用型人才和科技创新成果，不仅有利于提升我国现代农业的国际化水平，还能通过解决国际农业农村发展中复杂的实际问题，推动中国农业国际话语权的快速提升^[16]。

三、我国开展农业博士专业学位研究生教育的可行性

（一）农业硕士专业学位研究生教育发展基础较好

1999年，国务院学位委员会第十七次会议通过《农业推广（暂用名）硕士专业学位设置方案》，并于2001年授权中国农业大学、南京农业大学等24个培养单位开展农业推广硕士研究生教育。经过20

年发展,我国农业硕士专业学位研究生培养单位数量与布局方面取得较大进步,2010年、2014年、2017年分别新增了18个、12个和10个农业硕士专业学位授予单位。截至2021年6月,全国共有118个农业硕士专业学位授予单位,实现了全国各省(市)农业硕士培养单位全覆盖。同时,单位布局的区域差异和特色优势也逐渐凸显,如图1所示,华东地区授予单位数量最多,共27个,其中江苏省共有9个,数量居全国第一;西南、华中和华北三个地区的授予单位数量相当,主要集中在四川、河南、湖北和北京4省(市),尤其是四川省仅2017年就新增3个授予单位。由此看来,作为培养农业技术推广和农村发展的高层次应用型人才的农业硕士专业学位研究生教育,其教育规模与我国区域高等教育资源禀赋、经济社会发展水平尤其是农业产业方面密切相关。因此,农业博士专业学位设置既要考虑高校自身的办学实力,也要关注我国农业生产的区域差异及布局,根据农业区划的特色与优势,布局面向不同研究领域的农业博士专业学位授予单位。

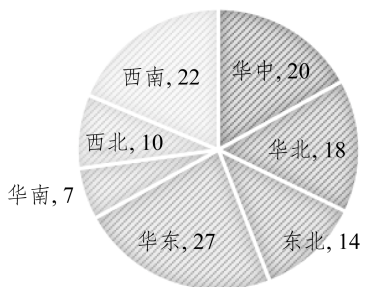


图1 2021年我国农业硕士专业学位授予单位的区域分布及数量(个)

资料来源:根据中国学位与研究生教育信息网中专业学位的统计数据整理而成。

我国农业硕士专业学位研究生教育从无到有、从小到大,为推进农业技术推广和农村发展培养了一大批优秀的实用技能型人才,也为新设农业博士专业学位积累了相当规模的优质师资和生源。2019年教育部统计数据显示,全国研究生导师462099人,其中博士生导师19341人,比上年增长0.5%;硕士生导师346686人,比上年增长6.9%;博士、硕士生导师96072人,比上年增长10.9%。尽管无法获得农学研究生导师的具体数据,但根据四所教

育部直属农业高校的公开统计资料,2021年四校合计研究生导师6930人,其中博士生导师3140人、硕士生导师3790,含中国科学院院士7人、中国工程院院士16人。不论是全国普通高校还是典型农业院校的研究生导师总量,都从侧面反映了我国涉农领域已有相当数量的研究生导师,可为农业博士专业学位研究生的培养提供必要的条件。

另外,据教育部统计,2019年全国共招收农学科硕士研究生37857人,比上年增长9.1%,毕业生23354人,比上年增长15.4%,虽然无法具体统计学术学位和专业学位的数据,但据笔者调研四所教育部直属农业高校得到的数据,各校2021年度农学硕士生和农业硕士生招生计划比例接近1:1。教育部2020年印发的《专业学位研究生教育发展方案(2020—2025)》也明确提出:到2025年专业硕士比例将达到三分之二左右。由此可知,未来五年我国农业硕士毕业生将迎来一个稳步增长的高峰期,农业专业学位研究生教育的主体地位进一步增强,人才培养也将聚焦于研究生实践创新能力的进一步提升。

(二) 农学博士学位授权点布局较完善

发展时间较长、一级学科布局较为完善的农学博士学位研究生教育,为开展农业博士专业学位研究生教育奠定了良好的学科理论基础。一方面,从全国农学博士9个一级学科授权点的数量及分布看,截至2021年6月,除港、澳、台地区外,全国共有78个农学博士生培养单位,9个一级学科共计150个博士学位授权点,覆盖了我国30个省(市)。学校类型不仅局限于传统农林院校,部分发展基础较好的综合性高校近年也增设了一批农学博士点,如南开大学(农药学)、宁波大学(水产学)等。据笔者统计,华东地区农学博士生培养单位共计20个,位列全国第一,其中江苏省是全国授权点数量最多的省份,拥有8个农学博士生培养单位。华北地区和华中地区分别以13个、12个培养单位位列第二和第三位,主要集中在北京和河南;东北和西北紧随其后,均有10个农学博士生培养单位。布局较为完善的农学博士学位授权点不仅为我国农业产业发展和乡村建设培养了数以万计的高层次人才,还积累了中国特色的学位与研究生教育发展经验,

促进了对研究生培养规模、类别及质量等问题的探索思考,尤其是研究了农业现代化建设中的人才供给与需求问题。

另一方面,就我国目前农学学位与研究生教育资源的分布情况而言,博士学位研究生教育的布局及其发展已相对完善。如图2所示,1997—2020年我国农学学科的博士研究生招生人数增速变化相对较为稳定,且在新时代的高质量发展要求下,农学博士研究生教育更加注重人才培养质量和学位授予质量,而不只是数量上的快速增加。因此,在短期内,农学博士学位授权点的布局变动相对较小。从图2可看出,我国农学学科的硕士毕业生数与博士生招生数的差额越来越大,从2017年的18116人增加到2020年的26830人,呈快速增长态势。虽然并非每一位农学硕士生毕业后都有潜力且愿意继续攻读农学博士学位,但这从侧面说明:仅依靠农学博士学位研究生教育显然难以满足人民对更高水平、更优质的研究生教育的需求。且随着我国全面推进乡村振兴和加快农业农村现代化建设,高层次复合型、创新型、应用型农业人才的需求变化速度,肯定远远快于整体研究生培养速度。因此,增设农业博士专业学位,扩大高层次农业应用型人才培养规模,在当前及未来发展是可行的。

四、农业博士专业学位的设置与人才培养展望

中国是农业大国,需要高质量、高水平、高层次的农业农村人才队伍和农业科技创新成果。农业博士专业学位人才培养坚持“学术+创新+应用”的

基本理念,学习者既需要掌握深厚的农业科学理论,还需锻炼和提升解决农业生产中复杂问题的实践应用能力,从而在农业科技研发和产业发展、乡村社会治理等工作场所取得创新性突破。

首先,学位点布局遵循我国农业地域分布规律,变地域特色为科研优势。这需要结合各地不同的经济社会需求和农业资源禀赋,有序分区域开展农业博士专业学位授权点审核工作,优先布局于特色鲜明、协作优化、竞争力强的农业产业聚集地。因此,申请农业博士专业学位的试点院校原则上应具备两个条件:一是拥有至少一个农学门类一级学科博士学位授权,或拥有农林经济管理、公共管理一级学科博士学位授权;二是已开展农业硕士专业学位研究生教育实践工作,具有相对成熟的产教融合平台和农业种养实训基地。

其次,农业博士专业学位研究生的培养需要多元组织主体深度合作,采用“培养单位+合作基地+实践项目”的联合指导方式,落实双导师制。推动农业农村实际部门、涉农行业企业、科研院所和高校开展深度合作,多主体协同参与复合应用型农业博士专业学位研究生的培养。因此,培养单位要与农业企业、区域政府部门及行业组织等协同联合,指导教师团队至少包含两个交叉学科的导师和一个涉农行业企业的高级技术人员,运用职业发展式、学徒型或协作中心等教学与学习方法,鼓励农业博士专业学位研究生参与农业生产实践和企业科技研发。

再次,设置研究领域时强调跨学科的知识基础,突出国家和区域发展的重大战略需求,能够及时、

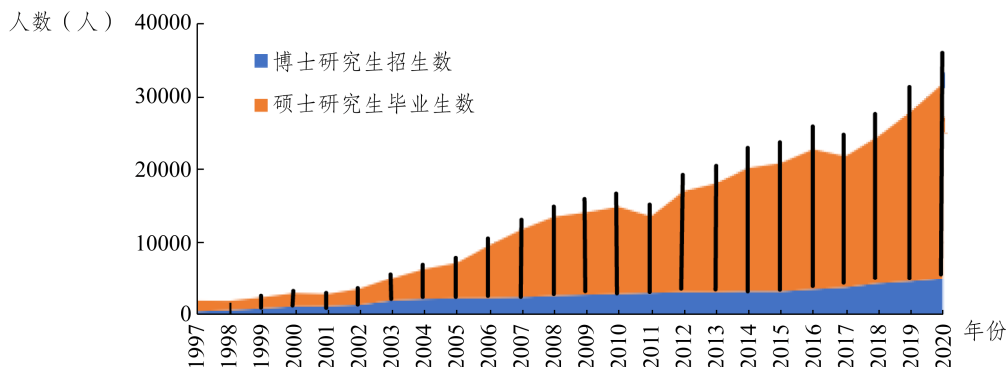


图2 我国1997—2020年农学博士生招生人数与硕士生毕业生数

资料来源:根据中华人民共和国教育部1997—2020年教育统计数据整理而成。

精准且有效地服务农业农村现代化建设。农业博士专业学位研究生的研究方向除传统的作物与种业、园艺、植物保护、畜牧、渔业、草业外,还需对接新兴农业产业发展的战略目标,考虑以农业资源利用和可持续发展为主的绿色农业、以信息科技和智能装备工程为主的智慧农业、以培养乡村治理和公共服务人才为主的乡村发展等领域方向,促进农理、农工、农文的学科交叉与融合,充分发挥农业博士专业学位研究生教育服务“三农”的价值与优势。尤其是面对愈加复杂、不确定和不稳定的全球治理环境,政府、大学和行业产业既要开展深度合作,同时也要提升专业学位研究生教育系统的战略管理能力,为农科研究生教育发展提供系统的、长远的、前瞻的战略引领与支持保障^[17]。

最后,明确学术过程训练和职业实践导向并重,提升农业博士专业学位研究生综合研究和系统解决复杂问题的能力。优秀的农业博士研究生应具备较强的农业科技创新能力和实践应用能力,因此,培养过程应以问题研究为主要学习模块,加强“3I”的过程管理以保障学位整体质量:①Interdisciplinary,注重学习内容的跨学科教学,具体体现在课程体系和论文选题方面;②Intelligence,重视学位点培养条件和手段的数智化,尤其是搭建农学研用的综合平台;③Innovation,强调博士研究生个体的创新能力训练,将现代农业产业技术研究融入创新创业教育。可以说,“3I”既体现了农业博士专业学位研究生教育中研究空间的价值要求,也突出了新一轮科技革命和产业变革机遇下实践场域的培养条件,这对提升农业博士服务乡村振兴的能力、创新创业的竞争力都大有裨益。

参考文献

- [1] 中华人民共和国教育部. 对十三届全国人大三次会议第3785号建议的答复[EB/OL]. (2020-10-23) [2021-05-25]. http://www.moe.gov.cn/jyb_xxgk/xxgk_jyta/jyta_gaojiaosi/202011/t20201125_501549.html.
- [2] 中共中央办公厅, 国务院办公厅. 关于加快推进乡村人才振兴的意见[EB/OL]. (2021-02-23) [2021-05-25]. http://www.moe.gov.cn/jyb_xxgk/moe_1777/moe_1778/202102/t20210224_514648.html.
- [3] 中国共产党中央委员会, 国务院. 乡村振兴战略规划(2018—2022年)[EB/OL]. (2018-09-26) [2021-05-31]. http://www.pkulaw.cn/fulltext_form.aspx?Db=chl&Gid=61351ae939c8d05dbdfb&keyword=%e4%b9%a1%e6%9d%91%e6%8c%af%e5%85%b4%e6%88%98%e7%95%a5%e8%a7%84%e5%88%92&EncodingName=&Search_Mode=accurate&Search_IsTitle=0.
- [4] 中国政府网. 十项“十三五”农业科技标志性成果[N/OL]. (2020-11-23) [2021-06-02]. http://www.gov.cn/xinwen/2020-11/23/content_5563415.htm.
- [5] 王兆华. 新时代我国农业农村现代化再认识[J]. 农业经济问题, 2019(8): 76-83.
- [6] 柯炳生. 如何理解乡村振兴中的人才振兴[N]. 农民日报, 2018-09-12(3).
- [7] 中国经济大讲堂. 新时代: 中国工业该如何发力[EB/OL]. (2018-03-01) [2021-06-02]. <http://tv.cctv.com/2018/03/01/VIDEjDwQxwn9nAoMjha22SE180301.shtml>.
- [8] 董维春, 马履一, 远望. 努力构建具有中国特色的农科专业学位研究生教育体系[J]. 学位与研究生教育, 2001(12): 13-18.
- [9] 绳丽惠. 博士生延期毕业现象影响因素与治理策略[J]. 学位与研究生教育, 2019(6): 60-64.
- [10] 王传毅, 赵世奎. 21世纪全球博士教育改革的八大趋势[J]. 教育研究, 2017(2): 142-151.
- [11] 研究生专业学位总体设计课题组. 开创我国专业学位研究生教育发展的新时代[M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2010: 111-113.
- [12] University of Florida. Doctor of plant medicine program: transformative plant health education since 1999[EB/OL]. [2021-06-08]. <http://dpm.ifas.ufl.edu/about/dpm-letter/>.
- [13] Institute for Food Nutrition & Health. Professional doctorate sustainable food quality for health[EB/OL]. [2021-06-09]. <https://research.reading.ac.uk/ifnh/courses/professional-doctorate-sustainable-food-quality-for-health/#:~:text=The%20Professional%20Doctorate%20in%20Sustainable%20Food%20Quality%20for,an%20independent%20programme%20of%20research%20within%20the%20workplace>.
- [14] Berlin doctoral programs. CropStrengthen-European industrial doctorate[EB/OL]. [2021-06-10]. <https://www.doctoral-programs.de/browse-programs/natural-sciences-mathematics-engineering/cropstrengthen-european-industrial-doctorate/#:~:text=CropStrengthen%20is%20an%20European%20Industrial%20Doctorate%20Programme%20funded,BioAtlantis%20Ltd.%20C%20Ireland%20and%20Enza%20Zaden%20R%26D%20B.V.%20>.
- [15] 中华人民共和国教育部. 高等学校乡村振兴科技创新行动计划(2018—2022年)[EB/OL]. (2018-12-29) [2021-06-11]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A16/moe_784/201901/t20190103_365858.html.
- [16] 甄文东. “一带一路”背景下中国农业国际话语权提升的能力分析[J]. 农业经济, 2020(2): 123-125.
- [17] 姚志友, 仇苗苗, 董维春. 战略管理视角下研究生教育治理体系和治理能力研究[J]. 学位与研究生教育, 2020(5): 13-20.

(责任编辑 周玉清)