

DOI:10.13718/j.cnki.xsxb.2023.02.013

畜牧专业型硕士研究生“科技小院”建设的研究^①

符翔, 李静, 吕景智, 唐志如, 范成莉, 杨震国

西南大学 动物科学技术学院, 重庆 400715

摘要: 在总结畜牧专业硕士研究生在培养过程中存在问题的基础上, 简述涉农“科技小院”建设的背景与成效, 畜牧专业硕士“科技小院”的模式、功能以及制约畜牧专业硕士“科技小院”建设的因素, 并提出了加强畜牧专业硕士“科技小院”建设的举措建议. 畜牧专业硕士“科技小院”的建设加强了对畜牧专业硕士研究生实践能力的培养教育, 有助于推动畜牧业健康、可持续、高质量发展, 为实现乡村振兴注入新的动力.

关键词: 畜牧; 养殖业; 科技小院; 硕士研究生

中图分类号: G642.0

文献标志码: A

文章编号: 1000-5471(2023)02-0105-06

A Study on the Construction of “Science and Technology Backyard” for Master of Animal Husbandry

FU Xiang, LI Jing, LYU Jingzhi,
TANG Zhiru, FAN Chengli, YANG Zhenguo*School of Animal Science and Technology, Southwest University, Chongqing 400715, China*

Abstract: On the basis of summarizing the problems existing in the training process of postgraduates majoring in animal husbandry, the authors briefly described the background and effect of the construction of “Science and Technology Backyard” related to agriculture, the model and function of “Science and Technology Backyard” in animal husbandry and the factors restricted the construction of “Science and Technology Backyard” in animal husbandry, and put forward the measures and suggestions to strengthen the construction of “Science and Technology Backyard” in animal husbandry. The “Science and Technology Backyard” in animal husbandry has strengthened the training and education of the practical ability of postgraduate students majoring in animal husbandry, which is helpful to promote the healthy, sustainable and high-quality development of animal husbandry and injecting new impetus to the rural revitalization.

Key words: animal husbandry; breeding industry; Science and Technology Backyard; master graduate student

我国畜牧业经过 30 余年的发展, 在市场上很快满足了十几亿人对畜产品的数量需求. 然而, 随着国民

① 收稿日期: 2022-08-04

基金项目: 2022 年西南大学研究生教育高质量发展项目(SWUYJS226105).

作者简介: 符翔, 硕士研究生, 主要从事家兔营养与繁育研究.

通信作者: 吕景智, 博士, 副教授, 硕士研究生导师.

经济的不断发展和人类社会的不断进步,人们消费层次和观念发生了新的变化,消费不只是为了满足数量方面的需求,而更看重的是产品本身的营养性与安全性,更加青睐于天然、绿色、优质的畜产品^[1].因此,在新形势下,我国畜牧养殖业转型升级已成为必然要求.随着传统畜牧业逐渐转变为现代畜牧业,繁育改良体系、绿色生态养殖、福利化养殖、智慧养殖、产品深加工、全产业链和全球市场化等对养殖提出了新的要求,对高层次、高水平、实用型专业技术人才的需求更加迫切.然而,我国在高质量畜牧人才的培养方面存在着有浓厚“三农”情怀且有较强实践能力的应用型创新人才匮乏、研究生培养模式存在教育与实际生产实践脱节、人才培养与社会需求错位、直接服务于生产一线科技人才不多、科技服务与畜牧业的现实需求差距大等重要的“卡脖子”问题^[2].全日制专业硕士学位教育是近年来新兴的研究生教学形式,是对我国研究生教育体系的完善与补充.为更好地满足社会对高层次应用型人才的需要,国家对硕士研究生在培养结构方面进行了全局性、战略性的调整优化,硕士研究生教育从以培养学术型人才为主调整为以培养应用型人才为主^[3],在专业硕士研究生的培养模式上也随着社会经济不断发展探索.笔者从人才培养的角度出发,通过分析畜牧专业硕士研究生培养中存在的不足,提出了符合现代畜牧业发展的人才培养新模式,旨在为推动“三农”发展、助力乡村振兴提供参考.

1 目前畜牧专业型硕士研究生培养存在的弊端

专业型硕士研究生是科学研究与应用技术创新工作中重要的生力军.专业型硕士研究生培养模式科学与否,关系到我国建设创新型国家的步伐^[4],对国家未来发展起着至关重要的作用.我国的专业型硕士研究生最初的表现形式为非全日制专业型硕士研究生的培养模式,随后逐渐发展为全日制专业型硕士研究生的培养模式^[5].2017年1月19日,国务院发布了《国家教育事业发展规划“十三五”规划》,规划中明确要求积极探索开放式的专业型硕士研究生培养模式,加快培养宽口径的、能够解决一线实际问题的高层次复合型人才^[6].然而,笔者在畜牧专业型硕士研究生实际培养过程中发现了诸多问题.

1.1 缺乏自身的特色

目前,对于全日制畜牧专业学位硕士研究生的培养仍深受学术型硕士研究生的影响.在学生课程设置方面,由于我国学术型硕士研究生教育发展较早,学术型硕士研究生的课程体系相对成熟^[7],而专业型硕士研究生教育发展尚未成熟.因此,大批涉农高校院所在制订专业型硕士研究生人才培养方案时,主要参考的是学术型硕士研究生的培养方案,未邀请畜牧业领域内的专家学者参与专业课程设置的研讨,缺乏对专业课程整体性、系统性与特色性的设计,导致畜牧专业型硕士研究生的理论课程偏多、专研学术性问题的学习氛围浓厚,而真真切切接触生产实践的课程偏少,忽略了全日制畜牧专业型硕士研究生教育对专业实践能力方面培养的要求,与实际生产需求脱节,未充分体现应用导向,在培养目标上体现不出自身的专业特色,这将会导致畜牧专业型硕士研究生与学术型硕士研究生的培养方向趋同,违背了畜牧专业型硕士研究生培养的初衷,降低了专业型硕士研究生教育的培养质量,难以达到对高层次、复合型、应用型人才培养目标的要求,与畜牧行业用人单位对人才的需求不匹配,不利于全日制畜牧专业型硕士研究生未来职业的发展.

1.2 “双导师制”建设体系不够完善

自教育部正式颁布了关于建立研究生“双导师制”教育指导方针之后,各高校院所陆续将“双导师制”教育制度引入到专业型硕士研究生的教育与培养中,这一做法对于全面提升研究生专业人才培养有重要意义^[8].“双导师制”是多数高校在培养涉农方面专业学位硕士研究生普遍采用的培养方式.“双导师”主要是由校内导师与校外导师共同组成,校内导师作为研究生培养的第一责任人,主要负责对研究生在专业理论方面进行指导^[9],提升研究生的综合素质,关心和指导研究生日常生活情况等方方面面,可以说校内导师扮演的是一名“大家长”的角色,肩负的责任重大.而校外导师主要是从企业或科研单位聘任的在农业领域有丰富实践经验的高级专业技术人才,其主要的职责是提升研究生的实操能力,帮助研究生树立正确的专业实践观,引导研究生做出准确的职业判断.正是因为校外导师的存在,在很大程度上弥补了校内导师在专业技能与实践能力不足的短板^[10],并且大大增加了专业型硕士研究生到养殖生产一线参与实践的机会.时至今日,“双导师制”已经施行10余年,取得了明显成效,但在实施的过程仍存在一些突出问题.在实际

的培养过程中,有部分的校外导师由于时间与精力投入不足、缺乏有效沟通机制或者在畜牧专业理论知识方面有所限制,对研究生管理力度不够、积极性不高,对研究生的试验开展、实践能力、创新性思维开拓方面的指导不足,校外导师的作用无法得到充分发挥,模式流于表面形式,极大地制约了全日制畜牧专业型硕士研究生的培养。

1.3 专业实践环节形同虚设

我国对学术型硕士研究生与专业型硕士研究生的培养方式存在差异.学术型硕士研究生的培养主要以学术问题为导向,以科学研究、学术能力、学术创新为重点,更加侧重于理论研究,重点培养研究生从事科研创新工作的素质与能力^[11];专业型硕士研究生则以实际应用为导向,以实践技能与能力为重点,着重培养的是与专业背景相关的高水平、高层次的应用型技术人才^[12].因此,在畜牧专业型硕士研究生的培养方案中,一般设置了2—3个学期的专业实践环节.然而,在实际培养中,许多研究生在企业或科研院所的实践过程中缺乏有效的监管,导致实践环节效果不佳.再者,一些研究生会以参加校内导师的科研项目为由,直接在学校里开展相关科学研究.在学校开展试验结束之后,研究生会利用这段空闲时间寻找工作.这些做法都导致畜牧专业型硕士研究生没有真正下沉到养殖生产一线参与专业实践这一重要环节,专业实践能力远远不足,无法达到全日制畜牧专业硕士研究生的培养目标。

1.4 评价机制不够健全

在专业型硕士研究生培养过程中,对于质量的监控一定要建立在人才培养目标的基础上,只有通过结合自身专业的特点,不断地发现、挖掘、优化培养模式,建立一套系统的质量评价体系,才能从根本上提升研究生的培养质量^[13].目前的评价体系主要是从对畜牧专业知识、专业技能及职业技能的掌握等方面来评价专业型硕士研究生的培养质量,考核的评价指标较为单一,缺乏对团队合作与创新精神方面的考察.此外,畜牧专业型硕士研究生的学位论文主要考察的是研究生通过综合利用养殖专业知识来解决实际问题的能力,以及解决养殖生产问题的过程中对于课程知识的综合应用能力^[14].然而,现阶段对专业型硕士研究生的学位论文质量的评判尚未形成统一的配套标准,与学术型硕士研究生的论文评价趋同,即以学位论文的深度进行评价,缺乏目标明确健全的评价办法.以上因素都导致专业型硕士研究生的质量评价机制难以鉴别出与学术型硕士研究生的差异性,也无法体现出专业型硕士研究生人才的独特优势性.因此,畜牧专业型硕士研究生的评价机制仍有待完善。

2 涉农“科技小院”产生的背景与成效

“科技小院”是由中国农业大学张福锁院士团队在河北曲周首创的研究生人才培养模式,开展了研究生培养实践^[15].在该培养模式下,研究生在完成理论知识学习的基础上,在导师和专家的指导下,驻扎在农村生产第一线,牢牢与我国的“三农”领域紧密接触,实现“零距离、零门槛、零费用、零时差”的服务模式.之后逐步拓展成为农业类高等院校进行科学研究、教学培养和社会服务“三位一体”的农业技术推广模式^[16],组织引导农民高效有序地开展生产,推动农村文化建设,改革农业经营体制,实现农业高效生产和资源的合理化利用.在“科技小院”里,研究生与生产一线人员互帮互助、团结协作,不断发现和解决在农业农村生产实践中的实际问题,有效地加深了研究生对“三农”问题的理解与认识,提高了研究生的组织领导和创新实践能力,实现了涉农专业高层次、高水平、实用型的人才培养模式的有益探索。

经过10余年实践与探索,如今在全国已建立了覆盖20多个省(区、市)、30余所涉农高校、数量达到300多个的“科技小院”,涵盖了经济作物、粮食作物、牧草作物、药用作物、林业、养殖业、种养一体化和食品加工等9类产业中的135个农产品类型.“科技小院”在“三农”方面取得了诸多的成绩,建设富有成效.据教育部最新公布的统计数据结果显示,在2009—2020年间,全国范围内的“科技小院”共服务了近600个贫困村,4.85万户贫困户,17余万人贫困人口,为打赢脱贫攻坚战、推进乡村振兴做出了卓越贡献.10多年来,先后有800多名校内外导师与1500余名研究生加入“科技小院”,参与了“科技小院”的建设和运行.期间,“科技小院”团队总共制定了技术规程113套,创新单项技术284项,制作农民培训材料276套,宣传展板600余幅,田间观摩辐射8万余人,累计线下培训农民20余万人.一批批“科技小院”发展势头良好,取得了丰硕成果,获得了良好社会反响,并得到了国家的支持与认可.“科技小院”成为农业科学技术社会

化服务、农民科学素养提升、专业型硕士研究生培养等多重目标的聚合点^[17],成为乡村人才振兴的重要抓手,成为推动解决“三农”问题的一张亮眼名片。

3 畜牧专业型硕士研究生教学研究及其实践基础

据统计,2021年全国畜牧业总产值约为4万亿元,占全国农业总产值的51%,畜牧业整体呈现出良好的发展势头,畜牧业生产方式发生了积极转变,现代化、规模化、标准化、产业化和区域化的步伐持续加快。在新的时代背景下,国家对畜牧领域人才的需求也提出了更高的要求。在全国农业专业型硕士研究生教育指导委员会发布的《农业硕士专业学位畜牧领域指导性培养方案》中,提出了畜牧专业型硕士研究生整体的培养目标,即“畜牧领域农业硕士”是指与畜牧技术研发、推广和应用等领域任职资格相联系的专业学位^[18]。因此,畜牧是实践性极强的专业,仅凭借精通专业理论知识还远远不够。圈舍设计、环境控制、饲料营养、动物福利、疫病防治和畜产品安全等一系列养殖环节都需要实践经验的不断积累,而养殖又要受到来自市场、国际国内环境等多方面因素的影响。如何适应瞬息万变的市场?如何降低养殖成本?如何满足消费者的差异化需求?如何切实保障畜产品安全?这些都需要专业技术人员结合实际情况,快速地作出判断与调整,这对人员的技术和经验的要求较高。因此,培养掌握扎实的理论知识、具有较强的实践能力的全日制畜牧专业型硕士研究生是为畜牧业输送专业技术人才的重要途径。

4 畜牧“科技小院”建设的模式

畜牧“科技小院”模式的目标是实现专家、研究生与养殖一线人员零距离,科研与生产零距离。以免为例,将重庆家兔品种作为研究对象,围绕家兔品种的选育、健康养殖、疾病防控及兔肉加工产品等多个方面开展研究工作,畜牧部门、科技部门、高校和企业等单位联合共建相关研发平台。通过对家兔优良品种进行杂交选育,充分发挥杂种优势,选育出具有重庆特色、满足市场需求、产生良好经济效益的新品种(品系)。在家兔的选育过程中,探索与发掘家兔在无抗饲喂方面的关键技术,开发更多可以降低家兔腹泻死亡的绿色饲料产品,提高家兔生产及预防疾病的技术水平。因兔肉具有腥味^[19],积极攻破兔肉加工方面的重点难题,生产出色香味俱全的优质兔肉产品,努力将兔产业辐射全国,形成“品种选育+健康养殖+兔肉加工”的完整体系。在“科技小院”建设过程中,将从事畜牧领域的专业型硕士研究生作为重点培养的目标,不断壮大兔产业人才队伍,培养出更多与兔相关的专业技术人才。

5 畜牧“科技小院”的功能

5.1 明确专业人才培养目标

畜牧专业是一门对理论知识与实践能力要求很高的学科。在畜牧“科技小院”中,研究生作为农业科技创新服务的核心力量,通过发挥理论联系实际独特作用,使得研究生可以在完成自身专业理论知识学习前提下,不断提高专业实践能力。在这一实践过程中,生产一线人员提供的指导和帮助,能够有助于研究生巩固和验证所学的理论知识。这符合对畜牧专业型硕士研究生的人才培养目标要求,有效地加强了自身专业特色。

5.2 提高研究生创新能力与合作意识

国家要实现现代化,就离不开农业农村现代化。在新时代条件下,新使命要求高等农林院校教育必须坚持创新发展^[20],国家更加重视在农业领域的创新,解决“三农”问题的根本在于农业创新人才教育^[21]。在当今创新型社会,研究生如果没有亲身体验生产实践,就很难做到真正的创新。通过畜牧“科技小院”可以提高研究生的创新思维,在亲身参与实践的过程中,不断发现新问题,并以全新的思路形成切实可行的方法和技术来解决养殖生产中的难题。此外,通过畜牧“科技小院”,研究生的培养从学校转向农村,研究生入驻农村,与农民同吃、同住,共同劳动,形成了一个重要的团队。这个大团队有效地提高了研究生的合作意识。合作意识对五大社会情感能力均有促进作用^[22],而在情感上的认可,是一个团队能够进行高效运作最为坚实的基础。

5.3 持续推动乡村振兴

乡村振兴战略是我国解决新时代“三农”问题的重要举措^[23]. 当今,在畜牧养殖的生产和管理等环节中仍存在一些突出问题,例如在防疫检疫、养殖环境与饲料营养等方面^[24]. 通过建设畜牧“科技小院”有助于解决养殖生产中一系列短板问题,化解社会主要矛盾,提升农民科技素质,增加农民收入,促进我国畜牧业高质量发展,加快乡村全面振兴步伐,促进全民共同富裕.

6 制约畜牧“科技小院”建设发展的因素

6.1 建设模式不具复制性

畜牧“科技小院”需要结合当地实际生产情况、因地制宜地进行建设才可能最大程度地发挥其功能^[25]. 此外,由于农村的条件限制,一些先进的技术可能难以实施,建设效率受到了一定程度的限制. 因此,畜牧“科技小院”不具有复制性,其存在的数量相对较少,仍需要不断地发掘与完善.

6.2 合作意愿不强、资金投入不足

在畜牧“科技小院”建设的过程中,大多是政府及畜牧部门带头来推动,而部分企业可能考虑自身所获得的短暂经济利益,没有真正地看到其未来会创造出更大价值、带来更多收益的可能性,进而存在着合作意愿不强、不愿意投入过多资金等诸多问题.

6.3 研究生缺乏参与性,能力不足

部分专业型硕士研究生尚未全面认识自己,对自己专业实践能力的要求认识不足,对建设和服务“三农”的意识不高,缺乏一定的积极性与主动性,不能适应偏远的乡村地区的生活,不愿意亲身承担和实际生产紧密相关的“累活”和“脏活”.

7 加强畜牧“科技小院”建设的举措建议

7.1 深入机制改革,共建畜牧“科技小院”平台

学校和学院方面应从实际出发,努力破除壁垒,持续深化改革,对畜牧专业型硕士研究生“科技小院”建设给予更大的支持,推出更多有利于畜牧专业型硕士研究生长期进驻“科技小院”的新机制、新举措,在学科建设质量评价中加入“科技小院”人才培养质量,确保畜牧“科技小院”建设能够长期、有效与稳定地进行.

7.2 整合有效资源,推动乡村振兴

学校和学院应进一步加强与政府、畜牧部门、科研院所、农牧企业和畜牧协会等方面的合作,将一切有效的资源进行整合,实现更多政策、资金的支持,投入更多的科技资源,细化工作举措,共同推动专业型研究生教育与养殖生产实践紧密结合、与社会需求紧密结合、与农业农村发展紧密结合,推动畜牧“科技小院”的建设与发展,更好地助力乡村振兴.

7.3 加强对畜牧专业研究生综合能力的培养

世界上的一切事物无时无刻都处于变化发展当中. 一方面,要加强研究生对最新专业理论知识的掌握;另一方面,要提高研究生的思想认识,时刻关注养殖环境的变化,通过更多日常生产实践,把握其基本的规律变化,积累丰厚的经验,迅速有效地作出合理行动,降低风险挑战,将畜牧“科技小院”建设得越来越好.

7.4 推动畜牧领域科技创新

在畜牧“科技小院”建设过程中,要注重专业型硕士研究生“三农”情怀与创新意识的培养,将更多的科技成果转化成为实实在在为“三农”服务的产品,进而惠及广大的农民群体,为畜牧业的高质量发展提供更为坚强的保障.

8 结论

高校研究生是国家全方位发展的重要支撑,研究生教育的战略性地位日益凸显出来. 畜牧业在国民经济发展中发挥着不可替代的作用,而通过畜牧“科技小院”的建设可以为提高畜牧专业型硕士研究生

实践创新能力、引导研究生投身乡村振兴建设、促进“三农”领域全面发展、实现中华民族伟大复兴贡献宝贵力量。

参考文献:

- [1] 祁发莹. 高原山地规模化散养生态鸡舍建设技术 [J]. 吉林畜牧兽医, 2019, 40(2): 33-34.
- [2] 李成成, 李晓林. 科技小院: 新时代农业科研、科技服务与人才培养有机融合的新模式 [J]. 民主与科学, 2019(4): 20-22.
- [3] 马静, 赵桂荣, 王全九. 全日制硕士专业学位研究生培养模式探索与思考 [J]. 青年社会·中外教育研究, 2010(4): 41-43.
- [4] 张军伟, 阮小云. 彰显轻工特色的化学工程专业学位研究生教育的探索 [J]. 中国轻工教育, 2019(5): 10-15, 20.
- [5] 唐振福. 关于构建开放式专业学位教育质量保障体系的思考 [J]. 学位与研究生教育, 2013(3): 23-26.
- [6] 李婷婷, 吴彩娥, 范龚健. “双一流”背景下创新型专业学位研究生优化培养探索 [J]. 黑龙江教育(高教研究与评估), 2020(5): 69-70.
- [7] 周鲜成, 吕阳. 我国专业学位研究生教育的发展历程、存在问题及对策 [J]. 科教导刊, 2020(28): 10-12.
- [8] 翟小蒙. 双导师制在研究生教育中的应用问题及对策分析 [J]. 山西青年, 2021(10): 73-74.
- [9] 于佳宾. 对地方高校全日制专业学位研究生培养质量的思考 [J]. 黑龙江高教研究, 2015, 33(10): 112-114.
- [10] 李立芹, 王西瑶, 杨世民, 等. “双一流”建设新形势下农业硕士专业学位研究生培养模式创新研究 [J]. 创新创业理论与实践, 2021(14): 1-29.
- [11] 孟令奎. 论硕士生专业实践与就业实习 [J]. 研究生教育研究, 2018(2): 54-59.
- [12] 马健生, 陈玥. 专业学位教育中学术能力培养的错位问题检视 [J]. 教育研究, 2015, 36(7): 40-48.
- [13] 马艳宁, 武秀萍, 李冰. 口腔医学专业学位硕士研究生培养质量的评价体系探索 [J]. 医学教育研究与实践, 2022, 30(3): 307-311.
- [14] 吴霞, 张文英. 农业硕士学位论文质量评价体系的研究 [J]. 考试周刊, 2016(96): 156-157.
- [15] 张宏彦, 李晓林, 王冲. 科技小院: 破解“三农”难题的曲周探索 [M]. 北京: 中国农业大学出版社, 2013.
- [16] 李冬霞. 释放服务主体农业科技服务动能 助力农业科技社会化服务体系建设 [J]. 蔬菜, 2022(2): 1-12.
- [17] 董秀华. 科技小院承载助力乡村振兴重要使命 [EB/OL]. (2022-03-30)[2022-07-01]. <https://www.workercn.cn/c/2022-03-30/6782133.shtml>.
- [18] 李飞, 李发弟. 畜牧领域专业学位研究生“双导师三段制”培养模式探索与思考: 以兰州大学为例 [J]. 草业科学, 2021, 38(2): 393-398.
- [19] 谢跃杰, 贺稚非, 李洪军. 超临界 CO₂ 流体萃取兔肉腥味物质 [J]. 中国农业科学, 2016, 49(16): 3208-3218.
- [20] 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.
- [21] 曹亮, 张玉先, 赵蕊, 等. 农业创新人才教育模式探索 [J]. 安徽农学通报, 2022, 28(9): 168-170.
- [22] 马会, 康忠琳, 胡航. 意志力: 合作意识促进社会情感能力发展的关键 [J]. 西南大学学报(自然科学版), 2022(6): 23-36.
- [23] 赵琪. 乡村振兴战略浅议 [J]. 合作经济与科技, 2022(13): 42-43.
- [24] 赵春燕. 基层畜牧养殖管理中的问题与对策 [J]. 中国动物保健, 2021, 23(7): 52-53.
- [25] 谢晓佳, 康芳灵, 严延冬, 等. 科技小院模式助力农业科技推广的实践与思考 [J]. 云南农业大学学报(社会科学版), 2022, 16(3): 43-48.

责任编辑 潘春燕