

农科特色专业学位实践基地模式构建 ——以南京农业大学食品加工与安全专业为例

赵立艳, 刘燕 (南京农业大学, 江苏南京 210095)

摘要 构建具有南京农业大学特色并且适合学校食品加工与安全专业发展的多维实践基地模式是贯彻以人才培养为目标、以人才质量为保障、以服务地方经济为宗旨等教育理念的重要体现。结合学校食品加工与安全专业培养方案, 在现有实践教学环节基础上, 提出的该专业“三维四层次”实践教学模式, 是培养具有创新意识和解决实际问题的能力、具有良好的职业素养的高层次工程技术和工程管理应用复合型专门人才的有效途径。

关键词 食品加工与安全; 专业学位; 实践基地

中图分类号 S-01 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2018)01-0224-03

Construction of Professional Degree Practical Based with the Agricultural Characteristics—Taking the Major of Food Processing and Food Safety in Nanjing Agriculture University as an Example

ZHAO Li-yan, LIU Yan (Nanjing Agriculture University, Nanjing, Jiangsu 210095)

Abstract On the basis of practical teaching, in combination with food processing and safety professional training programs, it put forward the "four level professional three-dimensional" practice teaching mode. This mode is a effective way to cultivate innovative consciousness and the ability to solve practical problems and to have good occupation accomplishment of the high-level engineering and engineering management application of compound talents.

Key words Food processing and food safety; Professional degree; Practical basis

近年来,随着我国研究生招生规模不断扩大,社会对高层次、应用型专门人才的需求越来越强烈,教育部下发了《关于做好2009年全日制专业学位硕士研究生招生计划安排工作的通知》,通知要求扩大全日制专业学位硕士研究生规模,使得我国专业学位硕士研究生教育得到快速发展^[1]。目前我国研究生培养模式有2种,分为学术型和专业型研究生。专业学位是针对社会特定职业领域的需要,培养具有较强的专业能力和职业素养、能够创造性地从事实际工作的高层次应用型专门人才而设置的一种学位类型。专业学位具有相对独立的教育模式,具有特定的职业指向性,是职业性与学术性的高度统一。

食品加工与安全领域全日制专业学位是与食品原料生产、食品加工、食品质量安全控制及监管等方面任职资格相联系的专业学位。南京农业大学该专业学位的学生培养中明确其培养环节包括实践训练,即在完成相关课程实验和课程实习的基础上,要进入实践基地进行能力训练^[2]。

教学实践基地是指具有一定实践规模并且相对稳定的校内外实习和社会实践的重要场所^[3]。因此,结合食品加工与安全专业的培养要求,构建合理的实践基地模式,有利于提高该专业研究生的就业竞争力和创新、创业能力。

1 食品加工与安全专业存在的主要问题

食品加工与安全领域全日制专业学位是与食品原料生产、食品加工、食品质量安全控制及监管等方面任职资格相联系的专业学位,因此,该专业培养的研究生应该是综合素质过硬、应用能力强的专业型人才。对我国学术型研究生、

全日制专业学位研究生培养模式运行状况的调查显示,专业学位研究生培养模式普遍存在2个主要问题:一是基本沿用学术型研究生培养模式,学术化倾向明显;二是创新能力培养不足。食品加工与安全专业硕士的培养也存在以上问题,培养的学生对专业认识不深刻,实践能力不强,所学内容与市场实际需求相脱节,培养的学生具备的能力还不足以满足社会相关岗位的需求^[4-7]。

为了全面了解食品加工与安全专业学位研究生的培养现状,在了解南京农业大学食品科技学院该专业培养方案,尤其是实践教学环节的基础上,发现南京农业大学食品加工与安全学位研究生的实践教学环节存在如下不足。

1.1 课程设置中实践性课程偏少,缺少专业特色 课程设置仅仅是在原有学术型研究生培养方案的基础上进行了个别课程的变化,涉及实践性课程比较少,专业学位的特色不明显,不能完全满足提高研究生解决问题和实际操作能力的需要。实践教学是教学过程中理论联系实际的重要组成部分,是学生在教师的指导下进行实际的操作训练,获得感性知识和基本技能、提高综合素质的一系列教学活动的总称。在工程硕士研究生的实践教学培养过程中,抓好实践教学环节是达成培养目标,实现以应用型为主的专业学位研究生培养成功转型的关键。

1.2 校内实践基地利用不足,缺乏设计性实践教学环节 目前,该专业研究生的实践教学环节中缺乏设计性项目,而以小组形式设计性小课题实践环节有利于培养学生创新能力。研究生在完成课程学习、大量而广泛地阅读文献的基础上,制订实践研究计划,由任课教师统一命题,研究生以小组形式自主完成设计并实施,是食品加工与安全专业研究生完成科研课题的必要准备。

1.3 校外实践基地不稳定,系统性实习环节难以保障 专业学位实践指向性强,研究生毕业后主要从事特定职业领域

基金项目 中央高校基本科研业务费专项资金资助“南京农业大学研究生教育教学改革研究与实践项目”(yjsjg1708)。

作者简介 赵立艳(1977—),女,河北唐山人,教授,博士,从事食品加工与营养方面的教学及科研工作。

收稿日期 2017-11-08

的高层次技术与管理工作。工程硕士实践教学基地建设直接关系到实践教学和专业学位研究生的培养质量,对于研究生的创新意识、创新能力和实践能力的培养有着十分重要的作用。通过实践基地的培养,可以提高研究生的培养质量,尤其是在其实践创新能力的职业性方面作用明显。但是,在实际运行中发现,实践基地很不稳定,其建设与管理尚未形成制度上的规范化,很多实践基地靠“人情关系”来建立和维护,很容易出现由于相关人员的离职或职务调整而导致实践基地难以存续的尴尬局面。

1.4 实践教学环节考核不严格 有些导师的纵向科研项目较多,为了完成科研任务,将专业学位硕士和学术硕士同样培养,实验室的研究任务较多,大部分学生无法进入企业实践,有的仅是走马观花地参观了解,没有体现出职业性的特点。在实践教学考核环节,大多停留在“填表盖章式”,而对于学生是否深入企业进行实习实践缺乏客观评价。

基于以上分析,构建食品加工与安全专业实践基地新模式是提高该专业培养能力以及研究生培养质量的重要手段,该专业实践基地模式的构建对于优化食品学科专业学位研究生人才培养模式、提升人才培养质量具有十分重要的意义。

2 食品加工与安全专业四维实践基地模式构建

2.1 四方调研,明确学校实践基地的优势与不足

2.1.1 国内相关高校该专业的培养模式的调研。通过走访、电话及网络咨询,了解国内相关高校关于食品加工与安全专业的培养方案,尤其是实践环节的培养模式。在调研的基础上,对比分析南京农业大学该专业培养模式的优势与不足。

2.1.2 相关用人单位对毕业生的满意度的调研。通过走访、电话及网络问卷,了解用人单位对毕业生的满意度,并请用人单位提出对人才掌握技能的需求。

2.1.3 校外实习实践基地实效的调研。校外实习实践基地是否良好运转,直接关系专业学位研究生实践技能的锻炼。对校外实习实践基地定期进行调研,一方面了解其软硬件设施设备是否满足食品加工与安全专业实践基地的要求,另一方面了解校外兼职导师是否负起校外指导的责任以及学生在校外实践过程中是否遵照要求完成实践任务。

2.1.4 食品加工与安全专业学生对实践教学环节的自我需求的调研。对已经毕业和在校的该专业学生进行调研,了解学生对自身实践教学环节的需求和满意度,请学生提出对实践基地类型、环境、培养能力的建议。

2.2 梳理该专业的实践基地,构建新形多维实践教学模式

对食品加工与安全专业的实践基进行梳理,在此基础上对现有基地进行分析分类,为构建多维实践提供基础。积极联系具有承载实践教学能力并且专业特色强、发展前景好、合作关系稳定的食品相关企业以及食品质量与安全监管部门,创建综合性研究生教育实践基地。让学生在食品生产车间、质控、研发、设计及管理等不同部门之间轮岗,系统掌握企业运作各环节的具体内容及所遵循的方法与原则。同时,让学生深入调查,了解企业需求,发现或掌握企业急需解决

的科学问题,如产品的研发、创新与技术升级改造等,锻炼学生在生产实践中发现问题解决问题的能力。

结合食品加工与安全专业培养方案,在现有实践教学环节基础上,提出该专业“三维多层次”实践教学模式,该模式从性质上涉及省级、校级及指导教师自有基地的贯通融合,从形式上涉及课程类班级化模式与方向类小组化模式的有机结合,从类型上涉及综合实践基地和方向性特色实践基地的相辅相成。

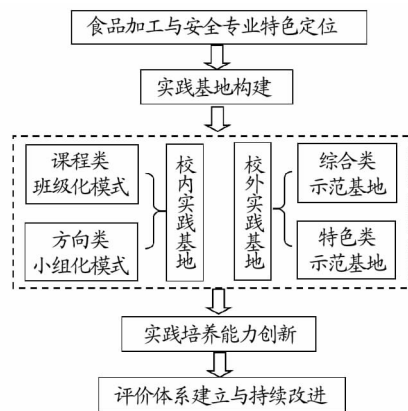


图1 课题整体内容和设计

Fig.1 The overall content and design of the subject

3 食品加工与安全专业思维实践基地有效运行的举措

3.1 优化课程体系 专业学位硕士塑造的是一批具有专业

技术和领导能力的应用创新人才,此类人才不仅拥有稳固的专业知识,而且实践操作能力非常强。因此,单一的理论课程虽然能增强专业学位硕士对本专业知识的理解深度,却对其动手能力的培养不利。若是仅开设实践课程,学生缺乏理论专业知识的支撑,不利于后续发展。故专业硕士的课程应包括基础、专业和实践三大模块,且实践部分至少占全部课程的1/3。研究生的理论课程(如高级食品微生物学、现代仪器分析等)应集中到第1学期上,第2学期开始实践环节,如校内外实习、举办食品科学与工程相关前沿技术报告会等,以提升学生实践创新和解决实际问题的能力。

3.2 构建多层次实践基地模式,细化校内外实践基地职能

在校内建立食品专业实习中心,引进食品工业相关仪器设备,满足研究生校内生产实习需求。对校外基地进行分析分类,明确校外基地的不同层次、方向特色、承接实践实习的规模,建立清晰的实践基地模式。

校内实践基地主要承接课程类实践,在实践过程中重点考察学生对课程要点和单项实验技能的掌握情况。

食品质量监督管理相关职能部门以及大型行业类企业主要作为综合性实践基地,在实践过程中重点考察学生理论联系实际、利用专业知识解决实际问题的能力和创新能力。

行业特色企业主要作为专业性、方向性实践基地,主要考察学生将专业知识应用到实际生产中的能力,体现学生在某一研究领域内的特长和动手操作能力。

3.3 建立合理的评价体系

3.3.1 建立合理的学生评奖评优体系。与学术型研究生注

重理论研究不用,专业学位研究生的培养有明显的实践指向性,应更加注重培养其运用知识和解决实际问题的能力。因此学校和学院要建立一套符合食品加工与安全专业学位特色的学位论文评价制度。专业学位研究生的学位论文应体现、衡量学生应用能力与专业技能的提升,可以以多种形式完成学位论文。学生考核、评奖等不应按照发表的学术论文数量“一刀切”,应当多样化,以充分调动专业学位研究生的学习积极性,实现将其培养成为应用型高层次专门人才的目标。

3.3.2 建立食品加工与安全研究生指导教师的评价体系。对指导的该专业学生取得较好实践成果的指导教师进行奖励,增加下一年度指导名额,对指导该专业学生完成规定实践教学环节的指导教师进行通报批评并减少下一年度指导名额。

3.3.3 建立校内外实践基地的评价体系。校外实践基地应具有提供食品加工与安全专业学生进行实践学习的软硬件条件,同时,校外实践基地应具有指导该专业学生的导师,校外导师应由具有深厚的理论基础、较强的实际工作能力、较丰富的指导经验的校外导师和具有丰富实践经验、较强基础理论和一定指导能力的各职业部门导师共同指导、培养专业学位研究生。另外,校内实践基地要根据专业发展需求以及食品工业发展的实际,不断优化基地设备设施,以便满足培养需求。对实践基地每年度进行考核,包括学生满意度和基地运转的实效性评价,对考核优秀的基地进行表扬和奖励,对考核不合格的基地取消其资格。

3.4 建全校内外合作的“双导师”队伍 师资力量强弱直接关系到全日制专业学位硕士的教育质量。优秀的复合型人才的形成必须要有一支优秀的导师队伍。具备应用、创新和高级专业技术的食品工厂企业专家,才能将食品科学领域的理论、技术及实践技能更好地传授给专业学位研究生,挖

掘出其应用创新能力。所以建立健全校内外合作的“双导师”队伍很有必要,建立高效的“双导师”队伍可从以下2方面着手:①组建一支高水平的导师队伍,聘用企事业高级专业人才担任指导教师,与校内导师配合共同完成对专业学位研究生的教育工作;②完善导师评估制度和淘汰机制,对校内外导师的工作指导成果应全面、客观、真实地进行评价。

4 结语

本项目以人才培养为目标,重视课程体系和教学内容建设,加强实践能力培养;以人才质量为保障,重视学生的权益保障和学风建设,加强培养的过程监控;以服务地方经济为宗旨,构建具有南农特色并且适合食品加工与安全专业发展的多维实践基地模式。培养具有创新意识和解决食品工程技术实践问题的高素质人才,为食品企业和管理部门培养具有食品工程领域基础理论和专业知识,具有解决实际问题的能力和创新意识,能够独立承担食品工程设计、新产品开发或管理工作,具有良好的职业素养的高层次工程技术和工程管理应用复合型专门人才。

参考文献

- [1] 章晓莉,郁诗铭.我国专业学位硕士研究生培养模式的反思与改革[J].学位与研究生教育,2012,29(10):55-59.
- [2] 薛秀恒,周裔彬.食品加工与安全专业学位硕士生实践能力联合培养探索[J].安徽农业科学,2017,45(5):251-252.
- [3] 马宁,王燕凤.全日制工程硕士专业学位研究生培养的实践教学探索[J].教育教学论坛,2017(5):226-228.
- [4] 刘书成,李育林,吉宏武,等.全日制工程硕士专业学位研究生培养模式改革与实践:以广东海洋大学食品工程领域为例[J].农业工程,2017,7(3):146-149.
- [5] 牛广财,李士泽,魏文毅,等.食品工程领域全日制专业学位研究生校企协同培养模式探索[J].高教学刊,2016(12):85-86.
- [6] 杨锡洪,张丽娜,解万翠,等.食品科学全日制专业学位研究生培养模式探索[J].农产品加工,2014(12):84-88.
- [7] 申辉,张清安,张晓莉.提高食品工程专业硕士培养质量的模式探索[J].安徽农业科学,2015,43(23):371-372.

(上接第203页)

产业化组织合作建立起一套完整、规范的低碳农业标准化生产标准体系,鼓励农户以该标准约束自身农业生产活动,从而降低当地农业碳排放并提供高质的农产品保证农产品质量安全。这样,政府就可以推动当地的农产品优质品牌的建设,通过在农产品市场上树立良好的差异化形象提高农产品售价和销量,从而促进当地的产业化组织和农户增收,使他们在从事低碳农业标准化生产中受益。

4.2.5 培育农业碳汇市场,完善农业碳汇交易制度。培育并发展我国农业碳汇市场,完善农业碳汇交易制度不仅能成为农户从事低碳农业标准化生产的一条创收途径,最重要的是它将这种农业生产的正外部性收益内化,从市场制度层面上给予我国低碳农业标准化发展以支持。低碳农业标准化将环境友好型农业生产方式所包含的环境效应通过碳汇市场以货币化形式表现出来,再与标准化生产方式所包含市场效应相结合,对农户的激励作用将大大增加,非常有力地推动节能减排相关技术措施的使用以及循环农业等替代农业的发展,保证我国农产品质量安全。但是,就我国目前碳汇

市场的现状而言,它的建立与发展还需要经过一段较长时期的努力,现今的主要任务是农业碳汇的数据库的建立与完善以及与之相应的体系建设,在此基础上才可能使我国农业碳汇市场得到有序、有效的建设并使其正常运转。

参考文献

- [1] 张广胜,王珊珊.中国农业碳排放的结构、效率及其决定机制[J].农业经济问题,2014,35(7):18-26.
- [2] 许广月.中国低碳农业发展研究[J].经济学家,2010(10):72-78.
- [3] 郑恒,李跃.低碳农业发展模式探析[J].农业经济问题,2011,32(6):26-29.
- [4] 漆雁斌,陈卫洪.低碳农业发展影响因素的回归分析[J].农村经济,2010(2):19-23.
- [5] 周锡跃,徐春春,李凤博,等.我国农业标准化发展现状、问题与对策[J].广东农业科学,2011(20):184-186.
- [6] 熊肖雷,李冬梅,冯莹,等.农业现代化进程中农户农业标准化生产意愿分析[J].农业现代化研究,2015(5):862-868.
- [7] 姜旭海,王芳,陈松,等.河南省小农户农业标准化生产意愿影响因素分析[J].农业经济问题,2007(S1):51-54.
- [8] 陈昌洪.农户选择低碳农业标准化的意愿及影响因素分析:基于四川省农户的调查[J].北京理工大学学报(社会科学版),2013,15(3):21-25.
- [9] 成德宁.我国农业产业链整合模式的比较与选择[J].经济学家,2012(8):52-57.
- [10] 朱玉春,乔文,王芳.农民对农村公共品供给满意度实证分析:基于陕西省32个乡镇的调查数据[J].农业经济问题,2010,31(1):59-66.