

食品加工与安全专业学位硕士实践能力联合培养探索

薛秀恒, 周裔彬* (安徽农业大学茶与食品科技学院, 安徽合肥 230036)

摘要 根据食品加工与安全专业学位硕士的培养需求, 结合实际发展需要, 论述了食品加工与安全专业学位硕士产学研联合培养的必要性; 通过校企、校所合作进行校外实践基地建设、联合培养导师队伍遴选、实践与农业推广技术培养及联合培养基础条件建设等模式进行探索, 为实现高校、科研院所和企业密切合作, 产学研联合培养高层次应用型人才提供参考模式。

关键词 食品加工与安全; 专业学位硕士; 实践教学; 培养方式

中图分类号 S-01 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2017)05-0251-02

Exploration on Co-cultivation of Master's Practical Ability in Food Processing and Safety

XUE Xiu-heng, ZHOU Yi-bin* (College of Tea & Food Technology, Anhui Agriculture University, Hefei, Anhui 230036)

Abstract According to the training requirements of master degree in food processing and safety, the necessity of co-cultivation in food processing and safety was discussed combining with the needs of actual development. The co-cultivation modes were distinguished on the construction of research institutes and enterprises base, the selection of teaching team staff, practice and promotion of agricultural technology training and the basic conditions construction. The purpose is to provide reference for the teaching of food processing and safety professionals in agricultural universities.

Key words Food processing and safety; Professional master's degree; Practical teaching; Cultural modes

当前, 我国研究生培养体系主要包括学术型与专业型 2 种类型。专业学位硕士由于学制短、应用性强, 成为培养的主要方向, 招生比例日益增大。目前许多培养单位对专业学位硕士的培养模式比较单一, 还停留在传统的硕士培养模式上, 还是以完成导师课题和在实验室完成学位论文为主, 独立从事技术开发、实践应用的能力得不到体现。因此, 加快建立产学研联合培养专业学位研究生的新模式, 培养具有实践应用能力的高级专业人才十分必要和迫切。

因此, 安徽农业大学对食品加工与安全专业硕士培养模式进行了改革, 探索产学研联合培养专业学位研究生的新模式与机制, 通过安徽农业大学与安徽省及周边各省市相关科研单位和企业进行优势互补与资源共享, 联合培养, 达到培养高层次实践型人才的目的。笔者主要探讨安徽农业大学茶与食品科技学院在食品加工与安全专业硕士培养方面的主要思路与相关工作。

1 产学研联合培养的意义

产学研联合培养专业学位研究生作为一种侧重于学生的实践应用和技术推广的新型教育模式, 有助于提高研究生的实践应用和技术服务能力, 是发挥高校学科和人才优势, 帮助企业提高技术和管理水平, 实现高校服务社会, 促进经济发展的有效途径^[1]。通过开展产学研联合培养研究生, 实现高校、科研院所和企业优势互补与资源共享^[2-3], 可以充分发挥高等院校基础性实验能力培养效果好, 科研院所技术推广能力强和企业产品开发与技术应用作用大的各自优势, 产学研合作培养研究生, 可形成产学研联合培养专业学位研究生和科技开发创新模式与机制, 这对培养应用型专业学位

硕士是十分有益的。

2 食品工程类专业硕士培养目标与现状

食品工程类专业学位硕士主要是为食品企业、科研院所及相关事业单位培养专业技术扎实、工程实践能力强, 并具有一定创新能力的应用型食品工程技术和管理人员^[4-5], 为相关企事业单位和管理部门解决实际问题, 发展现代农业和食品产业。安徽农业大学食品加工与安全专业是食品学科的一个专业学位硕士培养专业, 主要培养在农业生产、食品加工业、食品质量监管方面具有较强的专业技能和技术推广能力, 具有创新意识和新型的农业推广理念, 能够独立从事较高层次的农业技术推广和农村发展工作的应用型人才。在培养过程中, 实践证明按学术型研究生培养模式和机制来培养专业学位研究生不能达到培养目标与要求, 也不能满足企事业单位的需求。

3 专业建设思路

3.1 建立产学研实践实习基地, 创新培养模式 在食品加工与安全专业硕士培养模式上, 采取依托于安徽农业大学茶与食品科技学院, 联合安徽省相关食品龙头企业, 建立产学研联合培养研究生实践基地, 实践基地和学校双导师相结合共同指导、共同管理、联合培养的模式, 充分保证研究生培养与服务企业任务的顺利完成。以学校与企业、科研院所共同开展的项目、科研课题为载体, 充分发挥研究生的优势, 使研究生参与到这些科技活动中, 在实践中完成学位论文, 并培养研究生的创新和实践能力。另外, 以各企业、科研院所与安徽农业大学联合共建的实验室、研发中心、工程研究中心等为基地, 研究生在这些基地开展科研活动, 提高实践操作能力, 培养科研创新思维, 达到培养和锻炼的目的。

目前, 茶与食品科技学院已经与安徽省中青检验检测有限公司、安徽出入境检验检疫局、安徽省粮食检验所、安徽省宿州市宿马工业园、安徽省新希望白帝乳业公司、马鞍山雨润有限责任公司等食品加工与检测的龙头企业和检验

基金项目 安徽省高等教育振兴计划项目(2014zytz004); 安徽省高校产学研联合培养研究生示范基地项目。

作者简介 薛秀恒(1971—), 男, 内蒙古乌兰察布人, 副教授, 博士, 从事畜产品加工与安全方面的研究与教学工作。* 通讯作者, 教授, 博士, 从事粮油加工与安全方面的研究与教学工作。

收稿日期 2016-12-14

机构建立了产学研实践基地,为产学研联合培养研究生起到关键作用与示范效应。此外,学院与安徽出入境检验检疫局共同建立了安徽食品质量与安全省级实验室,与新希望白帝乳业等5家企业联合组建了合肥农产品加工研究院,为该学科进行产学研联合攻关关键共性技术、产品开发和产业化、研究生的实践实训和创新能力培养提供了有效支撑。

3.2 遴选实践型指导教师队伍,强化技术应用 根据食品加工与安全专业学位硕士点建设的发展需要,遴选聘请从事食品加工与安全检测相关领域具有高级专业技术职称或者长期从事实践工作的专家、高级管理者等担任校外导师,与校内导师共同承担专业学位研究生的培养工作,以加强专业学位硕士研究生指导教师队伍建设。校外导师一般在食品企业或质检部门从事研究或实践工作,或者在管理部门从事农业推广管理工作,具有丰富的食品加工或农业推广管理实践经验;专业学位硕士研究生兼职指导教师经研究生处与学院协商后由学校聘任,与校内导师共同完成指导研究生的工作,形成互补。

在学校内部,加强食品加工与安全专业师资队伍的建设,结合学校人才培养计划,积极引进国内外优秀人才,同时建立教师培训、交流和到企业锻炼的常规机制;加强青年教师的培养,改善师资队伍的知识结构,加大对企业的技术服务,增强实践能力;建设形成一支以专业带头人和骨干教师为核心的结构合理、具有较高学术水平和实践能力的校内专业学位研究生培养队伍。

3.3 加强研究生实践能力和解决实际问题的能力 针对全日制食品加工与安全硕士专业研究生培养设置的实践课程比例大、实施难这一现象,对食品加工与安全硕士专业培养方案进行了修订,合并食品加工技术与食品安全原理、方法和实践课程并有所侧重,将课程内容分解到实践中,改革实践课程教学方法。由具有不同研究方向和实践经验的导师来承担不同的课程教学内容,加深课程教学内涵,加强教学管理和课程教学考核,改革教学方法和手段,提高教学质量。充分发挥校外导师的作用,加大校外导师的指导和实践教学比例,在实践中提高教学效果。除了让学生参与学校指导教

师的课题外,还让研究生积极主动地参与实践基地和各合作企事业单位的研究及应用推广,以补充实践教学的不足,使食品安全和工程科学的知识和技术交叉融合,使研究生的实践能力得到了明显提升。

3.4 融合企事业单位研究平台,实现资源共享 食品加工与安全专业研究生培养特色体现为工科背景、实践性强,开展相关科研实验所需的仪器与大型设备较多,必须加大投资力度进行实验室建设。因此,借助于学科建设与农产品加工工程实验室建设的契机,加强实践实验条件建设,进一步提高研究生培养质量,提供教学科研条件保障,安徽农业大学以现有的食品加工与安全学科平台、实验室为基础,补充建设食品加工与安全专业方向平台作为产学研联合培养研究生示范基地的主要基础实验室。同时,在共建的各个企业或科研院所建立产学研联合培养研究生工作室,充分保证研究生培养与服务企业的顺利完成。安徽农业大学与共建的各个企业或科研院所的示范基地研究平台、实验室及仪器设备实现资源共享,形成产学研密切合作的研究生培养和科技开发创新模式与机制,联合培养高层次应用型人才^[6]。

4 结语

总之,通过学校与企业、科研院所合作进行校外实践基地建设,遴选实践推广能力强的导师队伍,对研究生进行实践与农业推广技术培养及联合培养基础条件建设等模式的应用,能为实现高校、科研院所和企业密切合作,产学研联合培养高层次应用型人才提供新思路与新模式。

参考文献

- [1] 刘长平.基于产学研结合培养全日制农业推广硕士模式探索[J].广东农业科学,2013(14):203-205.
- [2] 张志红,潘紫薇.全日制专业硕士:产学研合作培养模式的探索[J].高等工程教育研究,2011(4):132-136.
- [3] 邓红,孟永宏,谢俊.浅议食品工程专业学位研究生培养中校外导师的作用[J].教育教学论坛,2012(2):81-83.
- [4] 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):371-372,375.
- [5] 肖贵平,郑宝东,宋洪波,等.食品专业产学研结合生产实习教学模式研究与实践[J].高等农业教育,2010,4(4):38-41.
- [6] 刘俊,金昌海,徐鑫,等.依托企业研究生工作站培养食品工程专业学位研究生的新模式[J].山东工业技术,2014(4):6-7.

(上接第194页)

2000年以后极端最高气温平均为38.5℃,上升了0.7℃。极端最低气温一般出现在12月下旬一次年1月,有7年出现在2月上旬,1年出现在2月中旬,1年出现在2月下旬;极端最低气温20世纪60年代平均为-17.2℃,70—80年代平均为-16.5℃,90年代—2015年平均为-13.7℃,上升了3.5℃。

4 小结

近54年来济阳县平均气温、平均最高(最低)气温、极端气温均呈上升趋势,平均最高气温上升了0.7℃,平均最低气温上升了0.7℃,极端最高气温上升了0.7℃,极端最低气温上升了3.5℃;春季、秋季平均气温自20世纪90年代后期增暖尤为显著;夏季气温相对稳定,呈缓慢上升趋势;冬季

平均气温自90年代初期明显上升。

参考文献

- [1] 韩翠华,郝志新,郑景云.1951—2010年中国气温变化分区及其区域特征[J].地理科学进展,2013,32(6):887-895.
- [2] 任国玉,初子莹,周雅清,等.中国气温变化研究最新进展[J].气候与环境研究,2005,10(4):701-706.
- [3] 梁琼芳,陆耀凡,凌莉,等.靖西县近50年气候变化特征分析[J].气象研究与应用,2010,31(3):21-23.
- [4] 钟美英,魏伟良,刘竞雄.五华县近52年气温变化特征分析[J].广东气象,2012,34(2):41-44.
- [5] 陈效速,彭嘉栋,李慧敏.内蒙古地区气温变化的季节和区域差异[J].地理研究,2009,28(1):27-35.
- [6] 贺伟,布仁仓,熊在平,等.1961—2005年东北地区气温和降水变化趋势[J].生态学报,2013,33(2):519-531.
- [7] 李小燕,任志远,张肿.陕南气温变化的时空分布[J].资源科学,2012,34(5):927-932.