

动物医学专业创新创业教育相关问题探索

闫文朝, 王天奇, 钱伟锋, 张旻, 韩利方, 吕超超 (河南科技大学动物科技学院, 河南洛阳 471023)

摘要 创新创业教育是适应经济社会和国家发展战略需要而产生的一种教学理念与模式。我国畜牧业所面临的环境污染、动物疫情、药物残留等问题必须依靠科技创新来解决。基于我国畜牧业发展对动物医学创新创业人才的实际需要, 结合我国动物医学专业人才培养现状, 分析了目前动物医学专业开展创新创业教育中所面临的主要困境, 提出了动物医学专业提高创新创业教育水平必须解决的一些问题。

关键词 动物医学; 创新创业教育; 专业实践教育; 行业发展动态; 学生职业规划

中图分类号 S-01 文献标识码 A

文章编号 0517-6611(2021)21-0274-03

doi: 10.3969/j.issn.0517-6611.2021.21.071



开放科学(资源服务)标识码(OSID):

Exploration on the Related Problems of Innovation and Entrepreneurship Education in Veterinary Medicine Specialty

YAN Wen-chao, WANG Tian-qi, QIAN Wei-feng et al (College of Animal Science and Technology, Henan University of Science and Technology, Luoyang, Henan 471023)

Abstract The innovation and entrepreneurship education is a new teaching concept and mode to adapt to the development of economy and society and the need of national strategic development. The environmental pollution, animal epidemics and drug residues in China's animal husbandry have to depend on the scientific and technological innovation. Based on the actual demands of the development of animal husbandry in China for innovative and entrepreneurial talents in veterinary medicine, combined with the current status of talent cultivation in veterinary medicine specialty, the main facing difficulties in the innovation and entrepreneurship education of veterinary medicine specialty at present were analyzed, some problems that had to be solved for improving the innovation and entrepreneurship education level in veterinary medicine specialty were proposed.

Key words Veterinary medicine; Innovation and entrepreneurship education; Education of professional practice; Industry development trend; Student career planning

创新创业教育是适应经济社会和国家发展战略需要而产生的一种教学理念与模式。它是在专业教育的基础上, 以转变教育思想、更新教育观念为先导, 以提升学生的社会责任感、创新精神、创业意识和创业能力为核心, 以改革人才培养模式和课程体系为重点, 对学生进行全面的创新创业教育, 从而实现提高人才培养质量的目的^[1-4]。动物医学专业是教育部公布的普通高校本科基本专业, 我国有 70 多所高等院校开设该专业。加强动物医学专业创新创业教育方式的研究及探索, 提升我国动物医学科技方面的创新能力, 对于加快我国畜牧业转型升级, 提升我国动物性食品安全水平及市场竞争力, 保护人民身体健康具有重大的现实意义和长远的战略意义^[5]。

1 动物医学专业创新创业教育的重要性

动物医学专业是一门实践性及应用性很强的专业, 通过为畜牧兽医行业培养一线技术人员及科研管理人才, 保障国家畜牧业安全生产与健康发展^[6]。畜牧业已成为农业的重要组成部分, 其以动物为载体生产人类所必需的肉、蛋、奶等用品。尽管畜牧业可利用人工设施摆脱自然气候对生产的影响, 但作为生命科学的一部分, 其生产环节仍然面临大量难以控制的影响因素^[5]。目前, 我国畜牧业的发展面临全面升级的关键时期, 环境污染、动物疫情、药物残留等均影响我国畜牧业的可持续发展, 解决上述问题是包括动物医学人

在内的畜牧兽医科技人员的重要任务。没有科技创新及创新创业人才的培养, 很难实现畜牧业的转型升级。

2 动物医学专业创新创业教育中所面临的困境

2.1 创新创业教育的内在动力不足 市场经济条件下, 创新成为整个社会发展的动力和源泉, 也是一个企业立于不败之地的重要保证。动物医学专业作为农业学科的一个重要专业, 我国的动物医学专业教育在创新创业教育中存在严重的动力不足问题。①与许多专业教育相似, 高校动物医学专业的评估主要以科研项目 and 科研成果的数量和档次、学科平台建设水平等为依据, 并没有将创新创业教育能力和水平作为重要评估指标, 因此学校相关管理机构对创新创业教育的重视不够。②各个高校对教师发表高档次的 SCI 文章、获得国家级科研项目或成果的奖励力度很大, 使得动物医学专业教师更加重视科学研究, 而在教学工作尤其教育教学研究方面投入精力不足。③模块化的教学内容安排、知识的讲授方式、课堂化的教育模式, 使得动物医学专业教师可以按固定模式组织课堂教学及评价学生成绩, 而不必关注学生能力尤其创新创业能力的培养; 学校教学管理部门也可按教学管理程序性文件的刚性要求, 监控教师教学任务的完成情况以及教学资料的规范性和完整性, 而学生创新创业教育培养效果的评价难以落实。④从教学内容提供的成本来看, 利用图书资料、网络资源、PPT 课件、动物形态挂图、组织显微切片等形式, 将动物医学的基础性、通用性、知识性内容展示给学生, 教育成本相对较低。动物疾病模型的建立、动物药物效果的动物试验评价、活体动物手术训练、动物病理生理指标的检测与分析等个性化、启发式、探究型教育教学方法经济成本较高。

基金项目 河南科技大学教育教学改革研究与实践项目(2019YB-076)。

作者简介 闫文朝(1977—), 男, 河南浙川人, 副教授, 博士, 硕士生导师, 从事兽医寄生虫学和动物分子病原学课程的教学和科研工作。

收稿日期 2021-03-19

2.2 现行专业实践对创新创业教育的推动作用有限 动物医学专业的专业实践教育包括课程实验、课程实习、教学实习和毕业实习等环节。前二者主要在校内完成,受校内实验条件和动物饲养环境的限制,教学内容往往是认知性和验证性的,而综合性、设计性的教学内容占比很低,难以对学生起到创新引导的作用。后二者均在校外的动物疫病预防控制中心、动物医院、屠宰加工企业、养殖企业完成。校外实习场所是校外资源,没有对学生实习进行指导的责任和义务,接受实习学生的目的大多与自身的利益有关,让实习学生顶岗可以缓解其劳动力的不足。学生在进入实习之前没有从事过任何体力劳动,他们对实习单位尤其是养殖企业的环境条件及劳动强度难以适应,学生自身对通过劳动锻炼获得相关实践经验的认识不够,更难以发现创新创业的机会,最终导致专业实习难以取得良好的效果。

2.3 缺乏创新创业教育的师资队伍 创新创业教育是一种全新的教育形式,必须要有一支懂得创新创业教育理念和教育教学方法的师资队伍^[7-8]。就高等院校动物医学专业的教师而言,研究机理、机制方面的高精尖科研课题容易获得项目支持,易获得成就感和丰厚的利益回报。在创新创业教育中投入大量精力,短时间难有成效。目前,大多数动物医学专业教师仅能从事理论教学和课程实验指导,主要培养学生的基本知识和简单的操作技能,对动物医学相关前沿技术在生产中的应用了解不多、掌握不深,更不能对区域内动物疫病防控所面临的热点和难点问题进行研究、探索、开发和应用,产学研出现严重脱节。虽然有些学校聘请校外动物科技方面的学者、企业家担任客座教授,并给学生进行创新创业方面的讲座,但这种讲座内容多为客座教授的个人成功经历,难以达到创新创业教育的系统性和全面性要求,且次数少,效果不显著。师资队伍的缺乏成为开展动物医学专业创新创业教育的重要短板。

2.4 创新创业教育项目学生参与度低 近年来,各高校在动物医学专业的创新创业教育方面也进行了研究和探索,比如基于“挑战杯”的创业计划大赛和科技制作大赛、动物医学技能大赛、国家大学生创新创业项目、大学生课外科研训练计划等。这些工作对于促进学生的创新创业教育起到了一定作用,但也存在一些问题:一是参与的学生比例很低,难以达到创新创业教育要面对全体学生的基本要求;二是涉及的项目内容多是一些动物保健品及动物产品营销技巧、宠物医疗保健、动物疾病模拟诊断等,层次和水平较低;三是一些专业竞赛项目表面上水平较高,但学生并未参加项目研究的整个过程,大多是教师对个人科研项目中的部分内容进行总结,此后让学生参加比赛,难以实现对学生进行创新创业教育的目的。

3 动物医学专业创新创业教育必须解决的一些问题

3.1 正确理解创新创业教育的内涵,提高专业教师教学水平 创新创业教育是一项复杂的系统工程,政府、学校、企业以及学生家庭都要承担不可推卸的责任^[1,9],但一线教师作为直接责任人,作用更为突出。创新创业教育是以培养学生

的创新精神、创业意识和创业能力为基本价值取向的一种新的教育理念。它是将创新的理念融入创业教育中的一个新概念,不是创新教育和创业教育的简单叠加^[9-12]。动物医学专业相关教师要正确理解创新创业教育的内涵,以产学研密切结合为抓手,提高学生的创新创业教育水平^[5]。科研方面要充分结合区域内动物重大疫病监测、预防中存在的难点问题;教学内容要融入动物疫病预防控制的最新科研成果,并将碎片化的动物科学知识与现代畜牧工程技术结合起来;教学方法要积极利用现代信息技术开展启发式、讨论式、基于问题式(PBL)、案例式教学;培养目标要涵盖动物医学创新创业人才的培养。另外,高校管理层应适当放宽对专业教师岗位责任的刚性限制,允许甚至鼓励专业教师在畜牧企业兼职或创业,这样可以有效推进学生参与教师的项目研发,最终以兼职或创业的教师为纽带,实现高校与畜牧企业的有效融合,形成良好的创新创业互动效应。

3.2 强化专业实践教学,夯实创新创业教育的基础 创新创业思想,特别是创意、创新性的思维与想法是隐性知识,不同于来自课堂、网络、书本等的显性知识,是一种基于经验、直觉以及人的悟性的知识。隐性知识中的一部分通过传授获得,但更多的是通过实践获得。目前,动物医学专业课程实验和课程实习等实践过程过于模式化,对于培养学生的创新创业意识和能力作用有限。校外生产企业的生产实习则与之不同,我国畜牧业存在不同的层次和水平,不同生产企业或区域则可能有不同的情况。就动物疫病而言,一种疫病在不同生产条件下和不同区域内可能有不同的表现形式;一种疫苗的使用程序必须基于某一养殖场动物机体原来的免疫抗体水平进行设计,实施个性化免疫程序;一种抗菌药物的有效性必须基于动物所感染细菌的种类、敏感性、使用时间和途径;一种疫病检测技术的应用效果评估必须考虑其特异性和敏感性等。因此,学生利用书本中的通用知识,难以应对千变万化的具体实际,必须通过专业实践才能发现的问题及其根源,继而提出解决问题的新方法,并汇集所掌握的信息,进行创新。鉴于此,要明确动物医学专业学生专业实习的目的,不仅是学习实践操作技能,而且要从创新创业的角度出发,调查行业生产经营管理尤其是动物疫病预防控制中存在的问题,找到创新切入点,思考某项创新的理论及技术可行性、市场接受度、投入产出比等,引导学生走向创业之路。

3.3 结合学生职业规划,分类进行创新创业教育 创新创业教育的目的是以创新为手段,促进学生创业和就业,所以创新创业教育的具体实施必须与学生的职业规划紧密结合^[11,11]。从个人的成长来看,学生的职业规划应当包括个人的学业、职业和事业3个环节。学业是学生走向职业或成就一番事业的基础,学生在学业阶段通过基本理论的学习和基本技能的锻炼,使个人能在毕业后找到就业岗位,由纯消费者变成生产者。职业是个人可以获得物质报酬并能满足自己精神需求的工作岗位,是个人社会生存的基本条件。事业是个人社会价值的体现,个人通过创新进而创业,在社会需

求的某一方面,实现对社会发展的巨大贡献。动物医学专业学生个人未来发展的路径与个人的素质、志向和畜牧业的发展前景密切相关。学习能力强且基础知识扎实的学生,可从事动物医学方面的基础研究工作,通过学历提升,进入动物医学的科学研究、高等教育等领域;组织能力强、有管理潜质的学生可进入畜牧兽医行政管理和技术管理领域;善于沟通和专业实践技能突出的学生可进入与畜牧业相关生产领域,进行产品的生产、市场推广和技术服务。基于上述学生的职业走向,动物医学专业学生的创新创业教育要分层次进行,基于学生个人的素养、兴趣和志向等实际情况,分别采用不同的创新创业教育导向。

3.4 围绕行业发展动态,深度融合创新创业教育与专业教育 任何创新均是基于行业的现状,行业内某项资源的短缺则会诱导此方面的创新或替代^[11]。我国畜牧业的快速发展使得市场畜产品供应丰富、充足,且逐渐走向规模化发展的道路,但随之而来的环境污染、产品农药兽药残留、人畜共患传染病、动物重大疫病等成为我国畜牧业进一步发展的制约瓶颈^[10]。随着畜产品国际贸易的加大和市场的激烈竞争,如何提高我国畜牧业经济效益和竞争能力也成为我国畜牧业健康发展的重要问题。动物医学专业的培养方案和教学内容虽然不断得到修改和完善,但其调整速度大多落后于行业发展速度。因此,动物医学专业创新创业教育工作的开展必须高度关注行业的发展变化态势,尤其要密切重视我国畜产品供给侧结构性改革、动物疫病流行状况及预防控制新技术应用情况等。在专业课程设置、教学内容安排、教学方法改进、培养目标定位等方面,要与行业发展同步,将行业内存在的亟待解决、危害性大的动物疫病检测、防控等难点、热点

问题引入创新创业教育之中,最终使动物医学专业创新创业教育与专业教育深度融合。

4 结语

动物医学专业是一个实践性较强的专业,加强学生的创新创业教育对于促进我国畜牧业健康发展具有极其重要的意义。相关教育工作者和广大教师要弄清动物医学专业创新创业教育存在的主要短板,全面把握创新创业教育的内涵,加强专业实践教学,结合学生职业规划和行业发展动态,深度融合创新创业教育与专业教育,不断提高动物医学专业创新创业教育水平。

参考文献

- [1] 李志义. 创新创业教育之我见[J]. 中国大学教学, 2014(4): 5-7.
- [2] 单正义. 美国高校创新创业教育特色与启示[J]. 创新与创业教育, 2020, 11(1): 151-154.
- [3] 郝佩佩, 孙磊, 汪欢欢. 拔尖创新型卓越农科人才培养实践教学模式探讨: 以南京农业大学为例[J]. 教育教学论坛, 2021(2): 137-140.
- [4] 薛雷雷. 创新创业教育理念融入高职院校教育全过程的研究[J]. 就业与保障, 2020(23): 73-74.
- [5] 张旭, 郭景茹, 李颖, 等. 动物医学专业开展创新创业教育的探索与实践[J]. 畜牧与饲料科学, 2013, 34(2): 52-54.
- [6] 付玉洁. 动物医学专业深化创新创业教育改革的探索与研究[J]. 畜牧兽医科技信息, 2016(7): 17-18.
- [7] 刘荣. 美日大学创新创业教育的特点及启示[J]. 学校党建与思想教育, 2017(2): 94-96.
- [8] 玄凌, 刘经纬, 许张毅. 动物学科专业大学生创新创业教育现状研究[J]. 安徽农业科学, 2014, 42(19): 6481-6483.
- [9] 王长恒. 高校创新创业教育生态培育体系构建研究[J]. 继续教育研究, 2012(2): 124-126.
- [10] 龙泳伶, 梁沛华, 史亚飞, 等. 高等中医药院校开展创新创业教育的实践与思考[J]. 中华医学教育探索杂志, 2016, 15(12): 1215-1219.
- [11] 曾璇, 钟文晶. 农科专业大学生创新创业教育与实践[J]. 教育与职业, 2016(21): 64-67.
- [12] 黄李凤, 王前强. 健康保险人才培养模式探索: 基于创新创业教育理念[J]. 中国医疗保险, 2017(8): 36-38.
- [13] 孙太权, 冯利, 孙太安, 等. 关于怀化市水果区域公共品牌创新发展的思考[J]. 当代农村财经, 2020(8): 47-50.
- [14] 饶甜甜, 温贝贝, 刘仲华. 基于SWOT条件下潇湘茶区域公共品牌建设策略[J]. 茶叶通讯, 2018, 45(4): 45-48.
- [15] 戴程. 区域农产品品牌建设影响因素及对策研究[J]. 山西农业大学学报(社会科学版), 2020, 19(3): 101-108.
- [16] 陈子清. 浅析区域农产品公共品牌建设策略[J]. 吉林农业, 2019(23): 20-21.
- [17] 蔡元强, 彭聪. 基于地方茶产业的公共区域品牌发展思考: 以宜宾市为例[J]. 农村经济与科技, 2019, 30(19): 182, 201.
- [18] 李小侠. 区域农业品牌形象及其发展路径研究[J]. 安徽农业科学, 2019, 47(15): 234-237.

(上接第 263 页)

参考文献

- [1] 周媛媛. 县域公共区域品牌建设的思考: 以磐安县区域公共品牌建设为例[J]. 浙江经济, 2020(4): 64-65.
- [2] 向明生. 农业区域品牌战略[M]. 北京: 中国农业出版社, 2016.
- [3] 刘裔. 镇沅县茶产业发展现状及对策[J]. 云南农业, 2019(7): 25-27.
- [4] 吴桂芬. 镇沅县发展高原特色茶产业的经验与成效[J]. 农业开发与装备, 2018(3): 11-12.
- [5] 聂晶. 垦区公共品牌建设策略研究: 以广垦果园品牌为例[J]. 安徽农学通报, 2021, 27(2): 131-134.
- [6] 白玮. 国家级贫困县农产品区域公共品牌建设研究: 以河北省灵寿县为例[J]. 品牌研究, 2020(4): 58-59.