

文章编号:1673-887X(2024)06-0095-03

食品质量与安全控制专题课程案例教学改革探索

王耀¹,曹力¹,裴亚峰¹,任广跃¹,胡晓飞²,古绍彬¹,康怀彬¹

(1. 河南科技大学食品与生物工程学院/食品加工与安全国家级实验教学示范中心,河南 洛阳 471023;

2. 河南省农业科学院动物免疫学重点实验室,河南 郑州 450002)

摘要 以农业硕士食品加工与安全领域核心课程——食品质量与安全控制专题为例,在案例教学目标、案例教学框架、案例教学过程等方面进行了探索,以期精品教学案例建设提供基础,服务高层次实践创新型人才培养。

关键词 食品质量与安全控制;专业学位;案例教学

中图分类号 G642.0;TS201.6-4

文献标志码 A

doi:10.3969/j.issn.1673-887X.2024.06.035

Exploration of Case Teaching Reform in Food Quality and Safety Control Thematic Course

Wang Yao¹, Cao Li¹, Pei Yafeng¹, Ren Guangyue¹, Hu Xiaofei², Gu Shaobin¹, Kang Huaibin¹

(1. College of Food and Bioengineering/National Demonstration Center for Experimental Food Processing and Safety Education, Henan University of Science and Technology, Luoyang 471023, Henan, China; 2. Key Laboratory of Animal Immunology, Henan Academy of Agricultural Sciences, Zhengzhou 450002, Henan, China)

Abstract: Taking Food Quality and Safety Control, the core course of Food Processing and Safety for Master of Agriculture as an example, this paper explored the case teaching objectives, case teaching framework and case teaching process, in order to provide a foundation for the construction of high-quality teaching cases and serve the cultivation of high-level practical innovative talents.

Key words: Food Quality and Safety Control; professional degree; case teaching

专业学位研究生教育是服务经济社会高质量发展、服务创新型国家建设的重要路径之一。农业硕士教育是专业学位研究生教育体系的重要组成部分,食品加工与安全是农业全产业链中的关键环节,也是农业硕士专业学习的重要领域之一。培养该领域农业硕士是乡村振兴战略中产业振兴和人才振兴的迫切需求,对于推动我国农业现代化建设具有重要作用。

河南科技大学依托豫西地区农业与食品资源优势,结合学校农业与食品学科特色,于2009年开始招收食品加工与安全领域农业硕士,该领域2018年获批河南省硕士专业学位综合改革试点,2019年获批与河南省农业科学院联合建设河南省研究生教育创新培养基地,2020年获批与正大食品有限公司联合建设河南省高校大学生校外实践教育基地。经过十余年建设与发展,招生规模不断扩大,目前年招生人数已超过50人。经济社会与现代农业的发展现状,亟需通过产学研结

合途径着力培养研究生实践创新能力,推进研究生培养“从量到质”转变^[1]。因此,在该领域的课程教学内容中需体现宽广性、综合性、实用性和前沿性,在教学模式上注重实践或与实践相结合,如在课程教学方式上引入案例教学等,培养学生实践解决问题、实践创新创造的能力,使学生可通过专业硕士学位课程的学习,掌握农产品生产、食品加工过程、贮藏与物流、食品检测技术、标准与法规、认证认可等系列知识,具备农产品和食品原料安全生产加工、质量安全控制、检测与监管、产业规划与设计等方面的能力。

案例教学法是将案例实践引入课堂的一种方法,最先为哈佛大学工商管理研究生院采用,主要用于培训企业管理人才,现已在美国等多个国家广泛应用。案例教学是通过在教学中剖析真实事例,让学生能够在特定的情景中对该案例进行体验、分析、决策,培养学生收集知识、综合分析、独立思考和解决问题能力的

收稿日期:2024-03-25

基金项目:全国农业教指委研究课题(2021-NYYB-57);河南省研究生教育改革与质量提升工程项目(YJS2022AL051, HNYJS2020JD06);河南省本科高校虚拟教研室(教高[2021]347号);河南省高等教育教学改革研究与实践项目(2024SJJGLX0088);河南科技大学教育教学改革研究项目(2020YZL-013,2021BK154)。

作者简介:王耀(1986-),男,河南人,副教授,研究方向为食品质量与安全控制。

通信作者:古绍彬,教授,E-mail:shaobinggu@haust.edu.cn;康怀彬,教授,E-mail:khbin001@163.com。

一种现代教学方式^[2-3]。案例教学法采用的是以问题为基础的学习方式,是一种学生自学与教师指导相结合的教学法,在课程的学习和实践过程中,在培养学生主动学习能力方面具有明显的优势。案例教学法也是培养学生辩证思维能力、临阵实战能力的重要方法^[4]。这些特点使案例教学非常适合在实践能力要求较强的专业学位教学中大力推广应用。本文结合实际,探讨了食品质量与安全控制专题课程案例教学改革。

1 案例教学改革的必要性

教育部印发的《关于加强专业学位研究生案例教学和联合培养基地建设的意见》(教研[2015]1号)中明确案例教学是以学生为中心,以案例为基础,通过呈现案例情境,将理论与实践紧密结合,引导学生发现问题、分析问题、解决问题,掌握理论、形成观点、提高能力的教学方式;强调加强案例教学是强化专业学位研究生实践能力培养,推进教学改革,促进教学与实践有机融合的重要途径,是推动专业学位研究生培养模式改革的重要手段。案例教学被证明是最适合专业学位人才培养目标的教学方式之一,是提升专业学位研究生实践能力的重要途径之一,在促进研究生教育高质量发展,落实“建设高质量教育体系”要求方面发挥着重要作用^[5]。

食品质量与安全控制专题是农业硕士食品加工与安全领域的核心课程和必修课程,课程内容既具有理论性又具有很强的实践性。在食品质量与安全控制专题课程中引入案例教学,使学生通过来源于生产实际具体案例的分析讨论,理解和掌握食品安全事件发生原因及趋势、食品质量与安全的控制原理、危害因子监测及控制措施等内容,并在此基础上探索最佳控制及解决策略,大大增强了学生对知识点的实际应用能力,把理论和实践有机地融合起来。不仅提高了教学内容与培养目标的衔接度,而且进一步强化食品加工与安全领域农业硕士研究生的实践能力培养,有利于推进以实践创新、产教融合为核心的专业学位研究生培养模式构建^[6]。

2 案例教学目标

食品质量与安全控制专题课程教学内容重点包括影响食品安全的重点危害因子及防控技术、食品质量安全检测技术、食品产品的质量认证、食品安全标准与法规等,教学过程包含较多理论性知识,且需要进行实践转化。构建了“酸汤子中毒”“瘦肉精事件”“塑化剂残留”等具有时效性的教学案例,并不断优化典型案例、精心设计教学过程、合理评价学习效果,使学生在食品加工技术、现代仪器分析技术、食品质量安全认证等内容的基础上,通过具体的案例教学,达到“了

解国内外食品存在的主要质量问题,分析食品质量安全问题产生的关键原因,理解食品质量安全综合防控策略,掌握食品安全检测技术及危害控制措施,把握食品安全风险监测方向,探索食品质量安全监管解决方案,提高综合运用各种安全控制技术解决实际问题的能力”的教学目标。

3 教学框架

根据《农业专业学位研究生核心课程指南》中对食品质量与安全控制专题课程提出的主要内容要求,课程教学团队研究设计了5个模块的案例教学内容,对影响食品质量与安全的重点危害因子及其防控技术进行了全方位覆盖,具体案例教学框架及其目标与方法如表1所示。

表1 食品质量与安全控制专题课程案例教学框架

Tab.1 Case teaching framework of Food Quality and Safety Control

Thematic Course				
案例	案例模块	能力目标	知识目标	方法
瘦肉精事件	典型化学性污染物	能够判断食品中典型化学性污染;掌握化学性污染防控措施	了解化学性污染的类型;熟悉化学性污染的来源;掌握化学性污染的特性及防控措施	讲解案例;学生讨论分析;教师引导和帮助学生解决问题;学生总结案例
毒蘑菇中毒	重点真菌毒素与新型真菌毒素	能够分辨真菌毒素引起的食品安全事故;能对食品中的重要真菌毒素的危害提出合理防控措施	了解常见及新型真菌毒素的种类;熟悉真菌毒素的来源、危害;掌握重要真菌毒素的危害及防控措施	讲解案例;学生讨论分析;教师引导和帮助学生解决问题;学生总结案例
酸汤子中毒	重要食源性致病菌及其毒素	能够熟悉食源性致病菌的调查和处理方法;能够掌握食源性致病菌及其毒素中毒的分析方法	了解常见食源性致病菌的种类;熟悉食源性致病菌的污染现状及检测方法;掌握食源性致病菌的防控技术	讲解案例;学生讨论分析;教师引导和帮助学生解决问题;学生总结案例
丙烯酰胺超标	食品加工过程中产生的危害因子	分析食品加工过程中产生的危害因子;能够分析出具体危害因子的可能来源与危害	了解食品加工的主要环节;熟悉食品加工过程中产生的重要危害物;掌握危害物的防控措施	讲解案例;学生讨论分析;教师引导和帮助学生解决问题;学生总结案例
塑化剂残留	食品包装与物流中的危害因子	分析包装材料及物流中危害的来源;能够有针对性的制定详细防控措施	了解包装材料中的危害;熟悉物流环节的危害来源;掌握包装材料有害物的迁移与危害	讲解案例;学生讨论分析;教师引导和帮助学生解决问题;学生总结案例

4 案例教学过程

近几年国内数次发生的典型案例——“酸汤子中

毒”(椰毒假单胞菌及其毒素污染)结构如图1所示。该案例属于课程中“重要食源性致病菌及其毒素”的教学内容,其教学过程主要包括以下方面。

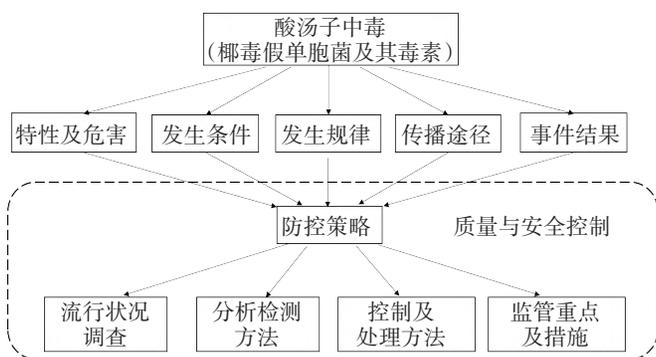


图1 酸汤子中毒案例结构

Fig.1 Case structure of sour soup poisoning

4.1 分析食品质量与安全问题的具体性质

对食源性疾病和食源性致病菌的特征及危害进行概述,详细讲述椰毒假单胞菌污染导致的食物中毒情况。让学生理解食品质量安全问题可能出现在包括原料、加工、成品、贮存、餐饮等各个环节,不同环节的问题存在不同的特点,对人体健康产生不同的影响,对应的具体控制措施也有差别。

4.2 学生认识案例出现的问题所产生的影响

讲解椰毒假单胞菌污染发生条件、发生规律,使学生探讨中毒及传播途径。食品安全问题影响面广,对社会造成的危害不一样,引导学生分析具体食品安全问题对政府、生产企业、消费者等各个方面造成的恶劣影响,分析政府管理部门、生产企业和消费者的反应。指导学生分析时要注意用相互联系的观点去看待问题,进行系统的分析。

4.3 学生分析食品质量与安全控制方法

食源性疾病具有传播速度快、社会影响大,容易造成群众恐慌和社会不稳定等特点。通过组织学生讨论,引导学生调查椰毒假单胞菌污染流行现状,总结椰毒假单胞菌及其毒素的风险监测与分析检测方法、防止污染的控制方法及中毒发生后的处理方法。让学生能够从食品质量与安全问题的发生本质去分析问题,

以科学的态度解释问题,自主构建以科学为基础,信息准确、技术可信的控制体系。

4.4 明确监管重点及控制措施的制定和实施

通过对食品质量与安全问题性质、影响及控制的分析,使学生理解最终解决问题需要“预防为主、风险管理、全程控制、社会共治”的全过程防治。在教学过程中讲述健康中国、食品安全等国家战略内容,并与“法治意识”“诚信价值”“家国情怀”等思政内容切入点紧密结合,引导学生牢固树立“四个自信”,积极探讨在食品安全监督管理中需要着重考虑的风险点,以及具体监管措施,从而建立社会认可、操作性强、符合现代社会发展特点的监管措施与实施方案。

5 结语

目前,专业学位案例中心案例库中可供利用的食品质量与安全控制专题课程的教学案例资源并不多。因此,积极开展食品质量与安全控制专题课程教学案例建设尤为必要。需通过典型案例建设、教学过程优化,挖掘展示新时代改革开放和社会主义现代化建设伟大实践“富矿”,引导学生从实际问题中思考理论路径和解决方案,研究中国问题、总结中国经验、讲好中国故事、提出中国方案,真正以学生为中心,推动高层次实践创新型人才培养。

参考文献

- [1] 马永红,刘润泽,于苗苗.专业学位研究生教育质量指数研究[J].研究生教育研究,2019(5):9-15.
- [2] 陈阳,徐琪,张钰,等.农业硕士专业学位畜牧领域案例教学的问题与建议[J].教育现代化,2020,7(29):112-115.
- [3] 赵永华,周立岱,张震斌,等.化学工程专业学位硕士研究生案例教学探索[J].高教学刊,2023,9(3):82-85.
- [4] 苏二正,曹君,王佳宏,等.食品工程专业学位研究生食品酶学与酶工程课程案例库的建设与实践[J].中国轻工教育,2022,25(6):68-76.
- [5] 黄宝印,林梦泉,韩菲,等.重视中国主体案例建设构建中国特色高水平案例建设新模式[J].中国高等教育,2022(21):17-19.
- [6] 郭顺堂,徐婧婷,苗敬.我国食品加工与安全领域专业硕士学位研究生案例教学存在的问题及解决对策[J].高等农业教育,2018(6):105-108.

(上接第94页)

的知名度和销售额。

4 结语

贵州茶产业作为可持续发展的绿色经济产业之一,融入数字信息技术后,能够提高贵州茶叶的生产效率、保障生态茶产业体系、提升贵州茶产业品牌经济效益。目前,贵州茶产业正处于转型升级的关键时期,贵州茶产业应该结合自身发展优势,借助数字信息技术,助推贵州茶产业高质量发展。

参考文献

- [1] 罗庆芳.贵州绿茶甲天下丛书:贵州绿茶品鉴[M].贵阳:贵州人民出版社,2011.
- [2] (唐)陆羽,(清)陆廷灿.茶经[M].彭书准,译.北京:蓝天出版社,2007.
- [3] 胡晓云,魏春丽,李彦雯,等.2023中国茶叶区域公用品牌价值评估报告[J].中国茶叶,2023(6):26-38.
- [4] 孟根龙,杨永岗,贾卫列.绿色经济导论[M].厦门:厦门大学出版社,2019.