

参与式教学在农作物病虫害防治技术课程教学改革中的应用探讨

周芸芸 金晨钟 刘秀 郭开发 李意成
 湖南人文科技学院 湖南 娄底 417000

【摘要】本文分析了新农科背景下参与式教学模式在农作物病虫害防治技术课程中应用的必要性,并从课程内容、理论教学和实践教学的设计、过程化考核及反馈系统建立等方面设计和探讨参与式教学在课程中的应用,以期这些教学改革的方法激发学生学习该课程的兴趣,充分调动学生的积极性和主动性,促进教学效果的提高。

【关键词】新农科;课程教学改革;参与式教学

1 前言

安吉共识中卓越农林人才教育培养计划是三大目标之一,新农科建设目标是培养一批多学科背景、高素质的复合应用型农林人才,对接现代职业农民素养发展新要求,培养一批爱农业、懂技术、善经营的下得去、留得住、离不开的实用技能型农林人才,为乡村振兴和生态文明建设注入源源不断的青春力量[1,2]。构建创新型、综合化的“新农科”学科建设、人才培养与科技创新新模式,拓展传统农科学科内涵,是高等农业教育所需要面对的新问题[3]。农作物病虫害防治技术是农学专业的一门专业课程,实践性很强,其教学宗旨不仅让学生掌握理论和原理相关知识,更重要的是培养学生如何将知识解决当下问题的能力。该课程的学习和开展对绿色农业、生态农业、可持续农业的发展具有积极的现实意义,对该课程教学模式的探索和实践将为培养符合新农科要求的“懂农业、爱农村、爱农民”的植保人才奠定基础。

参与式教学法是一种师生之间、学生之间合作式或协作式的教学方法,立足于课程的知识结构与体系,对实践中存在的问题进行探讨与分析^[4]。参与式教学以学生为中心,充分应用灵活多样、直观形象的教学手段,通过加强教师与学生之间以及学生与学生间的合作与交流、反馈,使学生能深刻地领会和掌握所学知识并能将这种知识运用到实践中去^[5]。本文总结了多年的农作物病虫害防治技术课程教学经验,引入参与式教学,提高教学及思政效果。

2 参与式教学模式在农作物病虫害防治技术课程中应用的必要性

农作物病虫害防治技术这门课程要求学生运用昆虫学、植物病理学、农作物病虫害预测预报、农业生态学等相关知识和理论,对田间实际发生问题进行调查,并分析、制定相关综合防控措施参与实施或指导实践等。该课程对学生分析问题、实践操作的能力要求很高,实操性很强,同时,相关实践活动对绿色农业、生态农业、可持续农业的发展具有积极的现实意义。鉴于此,需在教学的过程中采用多种途径让学生参与进来,调动学生

的内驱力,提高他们学习的积极性和主动性,锻炼学生分析和解决实际问题的能力,让学生学得扎实,能用得上。

3 参与式教学模式在农作物病虫害防治技术课程中的设计与应用

3.1 教学内容整合与优化

教学内容应该以实用为本、够用为度,且以实用性和代表性为基准。结合国家政策战略、行业企业需求及人才培养方案,根据学生的实际情况,将教学内容进行整合,课程内容以培养学生掌握作物有害生物综合防控为主线,以作物有害生物为载体,涉及病害诊断、昆虫识别、病虫害预测预报、防治方案制定、防治措施实施等方面。

随着有害生物种类和有害生物格局的变化及相关新技术研究的不断发展,内容上需引入最新科技动态,及与企业最新技术结合,不断地拓展和丰富。而往往课时量与内容的丰富程度相矛盾,如何在学时压缩、内容精讲的大背景下,突破学时限制,让学生全面掌握有害生物综合防控的方法并指导实践。这需根据其他专业基础课程和专业课程内容,选择与其不重复的部分,并又能突出本课程特点的内容。可将基本理论部分融入到各类作物典型有害生物防控的模块中,实现理论和实践的结合,这样也更紧贴生产实际,使课程内容更具可操作性,学生的参与性更强。实验实践课程内容结合学校周边校企合作基地、校内实验教学基地及周边作物田编排,学生也更能了解和熟悉当地作物有害生物发生特点,掌握其发展趋势、最新动态及综合防控方法,为学生兴趣的培养、创新思维的形成及服务地方经济社会均具有重要的意义。

3.2 理论与实验实践课程有机结合

根据时节及田间有害生物发生情况,分模块学习。学习进程与田间病虫害的发生情况基本一致,理论教学和实践教学交替进行,将课堂转移到田间。充分利用学校校企合作基地与校内实验教学基地,对常见作物主要有害生物的学习可在田间实施,进行现场教学。如作物有害生物识别部分,在田间,学生参与收集植物有害生

物资料的工作,亲自动手对田间发生的病虫害实物标本进行采集和拍照,以小组为单位查阅资料,实验室工具进行识别,并按照类别建立起作物有害生物数据资料库。结合有害生物的一些典型识别特征与方法,高效的植入学生脑海。拥有大量病、虫、草等有害生物数码图片及相关防治资料的资源库,供学生共同学习,也可作为储备数码教学资源供下一年学生使用,且资源库将不断丰富,供全院师生参考和学习,这使抽象的教学内容变得直观生动,有效提高了教学效果。

可设计角色扮演法或任务驱动法,让学生以植保员的身份参加作物有害生物防控工作,以组为单位,分配某一种作物为工作目标,调查其有害生物发生情况,分析发生原因及发展趋势,及制定安全有效的综合防控措施等。让学生亲身参与其中,形成了“产学互动、学做合一”的教学格局,增强了教学过程的实践性、开放性和职业性。学生在实践中反省自我,发现自身的价值,进一步激发学生热爱农业、献身农业的决心和信心。

3.3 考核方式过程化和多样化

进行过程性考核方式的改革,及采取多元化考核方式,不但能反映学生对专业理论知识的掌握,还能激发学生学习兴趣,调动学生的学习积极性和主动性,全程参与其中,真正做到了理论与实践相结合。根据课程特点及不同阶段的教学要求,通过作业、课堂提问、小组实践、实验报告等考核方式进行。教学过程中鼓励学生基于课程内容写挑战杯、生物创新创业大赛等活动的申报书,对有兴趣的同学给予积极引导,这些成果亦可作为考核加分部分。在此过程中,学生不断提高了综合能力,也养成了良好的学习主动性。

3.4 课程的考核与反馈系统建立

利用互联网及移动电子设备建立联络系统,充分调动师生间的交互性。通过蓝墨云班课、批改网、学习通、微信或QQ群等方式,学生全过程参与其中,提交作业、小组讨论、疑难问题解答等。系统可持续了解学生的学习状态、追踪与监督其参与的状态,随时可以为学生在过程中遇到的困难解答或者提供师生或生生之间的讨论,基于人本主义改变以教师为中心的教学改

革模式,使参与式教学改革更具有层次性和可操作性,和谐师生关系,使教学变得更有温度。

4 结束语

农作物病虫害防治技术这门课程中引入参与式教学方法,创造了一个具十足吸引力的学习环境,有效地提高教师和学生的“教”与“学”的效率,提高学习者的自主性,使学生对学习有更大的责任感,学生在课堂上对知识的掌控使他们有更大的自由和成就感,培养学生的创新能力和实践能力,解决农业生产实际问题的能力,且增强学生热爱农业、献身农业的决心和信心,为培养符合新农科要求的“懂农业、爱农村、爱农民”的人才奠定基础。

【参考文献】

- [1] 安吉共识——中国新农科建设宣言[J]. 中国农业教育, 2019,20(03): 105-106.
 - [2] 张务锋. 粮食安全这根弦任何时候都不能放松[N]. 人民日报,2020-06-16(005).
 - [3] 刘一明. 参与式教学与大学生专业综合能力的培养[J]. 高等农业教育, 2014(11): 76-79.
- 基金项目: 湖南省普通高等学校教学改革研究项目(HNJG-2020-0964) 新农科背景下植物生产类专业植物病理学教学改革与实践; 湖南省新农科研究与改革实践项目(湘教通[2020]94号) 新农科背景下校企合作产教融合协同培养植物保护人才创新与实践; 课程思政教学改革项目(RKSZY2051)

【作者简介】

周芸芸(1986-),女,讲师,从事植物生态学及野生植物资源管理相关教学和研究工作;

【通讯作者】金晨钟(1964-),男,教授,从事农业教育与技术推广工作。