

《植物化学保护》课程的综合改革研究

——以石河子大学为例

张国强^{通讯作者} 王春娟 马 铤 韩小强 杨德松

(石河子大学农学院, 新疆 石河子 832003)

摘要:《植物化学保护》是高等农林院校植物保护专业学生必修的一门核心课程, 主要特征体现在具有较强的理论性、实践性与交叉性方面, 是推动我国植物保护专业人才稳步发展的重要课程体系。当前在相关课程教育工作开展过程中还存在较多的局限性, 制约了人才发展也弱化了课程的教育价值。基于此, 本文将聚焦于植物化学保护课程, 以优化课程结构、完善教学评价、渗透课程思政、发展学生创新能力为主要研究切入点, 探究课程综合改革的合理化举措。

关键词:《植物化学保护》; 课程改革; 教学创新

作为高等农林院校植物保护专业的核心课程,《植物化学保护》对于该专业学生的成长发展起到了至关重要的影响, 是该专业学生的核心必修课程。在全国教育大会中, 针对于新农科建设已提出了新的要求, 为充分响应国家号召, 并切实提高植物保护人才综合质量, 石河子大学植物保护学科主动创新教育观念和教育方法, 针对《植物化学保护》课程体系进行了系统性地改进创新, 主要围绕以下四个方面开展了结构性教学改革, 实现了《植物化学保护》课程教学效果的全面提升。

一、优化课程结构框架, 创新教学内容

《植物化学保护》课程是植物保护专业的核心课程之一。学校在课程综合改革过程中, 需要从课程结构框架的调整优化以及课程内容的创新补充方面介入, 有方向调整课程内容设置。具体来看, 石河子大学以当地的经济发展和农业特色为基础, 根据植物保护专业方向要求, 建立了特色化课程体系。其中包括但不限于农药学原理+农药商品应用课程体系、植物化学保护学课程体系以及农药化学概论+生物农药应用特色课程体系。

众所周知,《植物化学保护》课程具备较高的实践性与交叉性, 为避免各类特色课程之间存在教学内容重复的情况, 在教学期间, 课程组教师有目的地进行课程内容优化, 以辅助学生建立完整逻辑性知识框架。具体来看, 在特色化教育工作中, 课程组把握植物化学保护课程这一核心, 以此为出发点, 对相关延伸性知识点与延伸性课程进行了适当的整合, 打造完善了教学课程体系, 加强知识传授的系统性与连贯性。除此之外, 课程组还结合当地的特色产业生产和实践模式, 适当创新了教学方案, 引导学生在了解基本理论知识的基础上, 进一步了解当地的特色农业, 使学生能够关注当地的乡村振兴战略, 提高学习真实价值, 为我国农业现代化发展提供支撑。在课程设置方面, 课程组还精细化调整了课程基础知识点, 系统地组织学生了解碎片知识, 避免传统课程造成的冗长繁杂性问题, 帮助学生建构完善学习体系, 培养学生清晰的课程知识点思路, 建构完善思维框架。

在对课程结构框架进行优化调整的过程中, 课程组深挖课程体系中的思政元素, 有效地渗透了智慧植保发展建设思想、中国特色社会主义思想、智慧农业思想, 引导学生了解植物化学保护的新知识与新技术, 培养学生高尚的农业情怀, 并帮助其树立三农理想。同时, 石河子大学和植物保护学科还不定期邀请植物化学保护专业的院士、学者、名师进入院校开展专题讲座, 利用课下讲座与课堂教学相融合的方式, 打造更加完善的教学体系框架, 帮助学生了解更加丰富的前沿知识, 并设立明确的榜样力量, 指

引学生有方向的展开学习规划与职业发展规划。

考虑到当地的特色产业, 基于校内理论学习建立了校外实习实训基地, 并聚焦当地特色产业资源, 在理论实际相结合的环境中, 带领学生了解特色作物病虫害防治方法, 引导学生了解先进的理念及技术, 共同创建植物化学保护绿色防控方案, 巩固学生理论认识充足学生理论储备, 促使学生在毕业后能够更加精准的开展生态农业建设工作。

二、完善教学评价体系, 创新教学模式

目前, 随着社会的不断发展及互联网技术水平的不断提高, 越来越多的创新性技术手段开始进入到我国教育领域, 成为教师授课的主流模式。并且, 在现阶段的高等教育领域, 传统守旧的灌输式教育已难以满足学生的发展需求, 在此基础上, 课程组充分认识到互联网工具的价值, 适当引入慕课、微课等创新化工具, 以更好地适应学生的学习习惯, 并发挥网络教育资源的优势作用, 进一步延伸学生的创新性思维, 并提高学生的创新性能力。根据课程改革发展过程, 适当地将传统教学手段与新型教学手段有机融合, 打造线上线下混合式教学体系框架, 结合现实教学情况及植物化学保护课程开展要求, 有方向的进行教学改革, 在线上自主学习与线下面授的有效整合下, 丰富学生学习体验, 利用混合式教学翻转课堂, 增强学生主体认识, 并推动其创新能力创新素养的稳步发展。

课程在实施过程中, 课程组利用互联网工具打造《植物化学保护》微课教学课程, 利用雨课堂平台或超星学习平台建构多模块教学系统框架, 引导学生通过线上学习, 进行课前预习, 拓展学生学习空间, 延伸学习时间, 使之初步了解并掌握植物化学保护基本知识, 巩固学习基础。在课堂中, 主要采取翻转课堂、讲授课堂、讨论课堂、实践课堂等多种不同的教学模式, 在讲授与讨论相结合的状态下, 引导学生进行定向问题解惑与探究讨论, 侧重锻炼学生的问题能力分析能力与知识应用能力。教学任务结束后, 授课教师借助 QQ 平台与雨课堂平台, 引导学生进行学习总结与学习反馈, 也可聚焦《植物化学保护》教材中的各大知识要点分布, 布置课程作业或话题讨论任务, 辅助学生有效进行教学巩固与教学延伸, 增强学生的知识点理解深度, 提升教学有效性。

除教学方式创新之外, 课程组还对教学考核评价方式进行了适当地调整, 深入落实多元化教学思想, 提高过程性评价比例。课程评价任务的顺利开展, 不仅可深化学生的知识理解, 辅助其建构完善知识体系, 也有助于其产生更加强烈的学习动力与学习信心, 帮助教师更进一步了解学生存在的问题, 有方向的进行教

学创新与改进。实施教学评价的过程中,授课教师要关注学生的学习结果,也要关注学生的学习过程,聚焦学生的平时表现课堂、学习成效,纵横方向对学生展开教学评价,分析学生的进退步情况与能力素质发展情况,在完善的过程性评价体系支撑下提高教学评价的参考价值。

三、渗透课程思政理念,培养学生素养

首先,重点提高《植物化学保护》教学团队的课程思政认识与课程思政水平。在《植物化学保护》课程综合改革过程中,教学团队要以立德树人为根本出发点,紧紧围绕这一根本任务展开有效的教学创新,充分体现该门课程的隐性育人功能。一方面,教师需要树立正确的政治观念,并能够筑牢思想政治教育情怀。作为《植物化学保护》课程授课主体,教师肩负着重要的育人使命,在思想上要肯定该门课程的开展价值,厚植家国情怀,主动践行社会主义核心价值观,以一个目的、两个要求为根本目标,有方向地进行教学创新、教学改革,侧重增强自身的政治素养。另一方面,教师要加强自身的课程思政教学能力。一是要对《植物化学保护》课程形成更加全面的了解认识,能够深挖开门课程中的课程思政元素,并有效提炼解释元素内涵;二是能够提高教学设计能力与创新能力,把握学生主体,紧密联系《植物化学保护》教学与课程思政教学,弱化两者之间的壁垒,侧重培养学生的人生观、价值观与道德素养;三是能够创新教学举措,在知识传授与思政培育的有效结合下巧妙融合讲授法、案例法、讨论法与翻转课堂等多种不同教学手段,渗透生态文明、爱国爱疆、环境保护、三农情怀等教育思政主题,促进学生专业技能及职业素养共同发展。

其次,深入挖掘了《植物化学保护》课程的课程思政教育元素,并把握各类教育元素的切入点,切实提高教学流畅性与课程思政衔接稳定性,实现高质量教学改革。在课程思政理念驱动下,《植物化学保护》课程组教师在开展教学工作时,以我国发布的《高等学校课程思政建设指导纲要》为主要指导文件,结合文件中的相关要求及植物保护专业特色,有方向地对学生加以思想驱动与精神熏陶,侧重提高该门课程的广度深度与温度,增强课程的知识性价值与人文性价值,在全面遵循并落实时代性、开放性、引领性原则的基础上,实现深度教学改革。

第一,在引导学生学习了解《植物化学保护》的基础知识时,为学生介绍山东寿光农民违法使用甲拌磷的案例,利用该案例培养学生的法制观念与法制意识;在为学生介绍农药发展史的相关知识时,适当地进行教学拓展,引导学生了解我国的医学著作,如本草纲目、神农本草经等,在引导学生了解专业发展历程的同时,也可培养其良好的文化认同感与民族自信。又如在引导学习农药发展历程时,则为其介绍一些行业代表人物,如黄瑞伦、杨石先,引导学生在了解这些人物事迹的同时,学习他们身上所传递的精神品质,增强学生的爱国主义情怀与攻坚克难的精神,有效渗透课程思政理念。

第二,在课程教学过程中,授课教师根据不同的教学主体、教学内容,渗透不同类别的思政元素。例如,在引导学生学习植物化学保护的基本知识时,介绍除草剂对棉花的影响案例、氰化钾和多菌灵的毒性对比案例,以此增强学生的环保意识、科学态度,也可培养学生的安全认识;又如在讲解农药剂型加工应用、杀虫杀螨剂、杀菌剂一类的知识时,为学生介绍南开大学在农药研制过程中的试剂以及不同剂量的苯来特对病菌的影响案例,借此不

断发展学生热爱民族、热爱祖国热情,锻炼学生的团队意识与默契程度,培养学生合作创新思维素养。

在加强课程思政与植物化学保护课程融合紧密性的过程中,教师团队立足于学科视角,深挖学科中包含的思政元素,并以潜移默化手段对学生加以潜在指导,避免强行引入课程思政理念,造成教学生硬的问题。

四、发展学生创新能力,驱动全面发展

打造以学生为主体的课程框架,落实以学生为本的教学思想是现行普通高等本科院校专业类教学质量国家标准文件中所提及的一大要求。在现代教育环境中,教师的教学定位出现了变化,已不再是课堂上的唯一主体,而课堂也不再是教师一人的独角戏。教学过程中,石河子大学《植物化学保护》课程组教师有意识地调整自己与学生的课堂定位,鼓励学生积极主动参与教学过程,以培养学生的创新能力、实践能力为出发点,增强学生的学习体验,从而实现教学育人的根本目的。一方面,要求课程组教师加强对学生的了解观察,包括但不限于了解学生的学习基础、兴趣爱好以及特长优势,以此找准和学生交流互动的课题,调动学生学习主动性;另一方面,要求课程组教师利用互联网工具为学生提供线上教学资源,鼓励学生在课前课后开展自主学习活动,以此培养学生的创造能力及主观能动性。除此之外,教师可不定期带领学生开展专业综合实习活动、社会实践活动以及课程实验活动,使之在亲身体验农业生产、病虫害治理以及农药使用的过程中,强化自身的知识运用能力与创新能力,在实践中发展学生素养,使之情系三农情怀。

五、结论

综上所述,推动植物化学保护课程改革创新具有较高的现实意义。一方面可支撑相关专业人才高质量发展;另一方面,可推动课程建设任务的深入实施。在石河子大学《植物化学保护》课程综合改革过程中,课程组需对现有的课程结构框架加以适当优化创新,要完善教学评价体系,增加过程性评价比重;有意识地渗透了课程思政理念并发展学生创新能力,侧重培养专业学生的专业素养与职业道德,使之成长为具有较高社会责任感、人文素质、能够知农爱农的新时代农业建设人才。

参考文献:

- [1] 梁巧兰,杨宝生,杨顺义,等.植物化学保护课程的混合式教学模式设计与实践——以甘肃农业大学植物保护学院课程教学为例[J].甘肃高师学报,2023,28(2):79-83.
- [2] 田小卫,李二峰,刘敬波.“植物化学保护学”课程思政教学策略探析[J].天津农学院学报,2023,30(1):109-112.
- [3] 李荣玉,廖逊,吴小毛,等.“植物化学保护”线上线下混合式教学模式探索与实践——以贵州大学植物保护专业“植物化学保护”课程为例[J].科教导刊,2022(9):85-87,91.
- [4] 杨向黎,韩凤英,王猛,等.“一懂两爱”视角下的植物化学保护课程思政探索与实践[J].山东农业工程学院学报,2022,39(2):105-109.
- [5] 张浩,梁爽,逯洲,等.《植物化学保护学》核心课程综合改革探索与实践[J].农业工程,2021,11(11):109-111.

作者简介:张国强,男,汉族,河北邢台人,博士研究生,副教授,研究方向:植物保护、农药学。