

园林植物病虫害防治课程思政元素挖掘和教学实践

王 洋, 梁旭华, 孟银凤, 华智锐, 赵永平

商洛学院生物医药与食品工程学院, 商洛市中药材病虫害综合防治技术研究中心, 陕西秦岭特色生物资源产业技术研究院, 陕西 商洛

收稿日期: 2022年2月25日; 录用日期: 2022年3月22日; 发布日期: 2022年3月29日

摘 要

课程思政元素是在专业课教学过程中对大学生开展思政教育不可或缺的资源, 也是现阶段落实立德树人进行教育教学改革的重点工作。为充分发挥园林植物病虫害防治课程的思政教育功能, 进行了思政元素探索 and 教学案例实践, 通过课程思政思维框架图实现对课程设计的整体引领, 利用课程思政设计矩阵保障思政元素探索的系统性和全面性。通过阅读纸质和电子文献资料, 利用网络、视频等新闻媒体获取园林植物病虫害防治相关信息, 按照教学内容和章节安排, 重点从与植物病虫害有关的人物故事、学科进展、时事、日常生活事情以及国家政策等中挖掘具有思政功能的素材和资料, 将其与课程教学知识点相融合, 并对其中的一些素材和资料深入思考和分析, 设计成思政教学案例, 为该课程的思政教育提供了丰富的素材和资料。

关键词

专业课程, 教育教学改革, 思想政治教育, 教学设计, 植物保护

Element Exploration and Implementation for Ideological and Political Education in the Course of Garden Plant Pest Control

Yang Wang, Xuhua Liang, Yinfeng Meng, Zhirui Hua, Yongping Zhao

Shaanxi Qinling Industrial Technology Research Institute of Characteristic Biological Resources, Shangluo Technology & Research Institute of Chinese Medicinal Materials Integrated Pest Management, College of Biology Pharmacy and Food Engineering, Shangluo University, Shangluo Shaanxi

Received: Feb. 25th, 2022; accepted: Mar. 22nd, 2022; published: Mar. 29th, 2022

文章引用: 王洋, 梁旭华, 孟银凤, 华智锐, 赵永平. 园林植物病虫害防治课程思政元素挖掘和教学实践[J]. 教育进展, 2022, 12(3): 843-849. DOI: 10.12677/ae.2022.123134

Abstract

Curriculum ideological and political elements are indispensable resources for carrying out ideological and political education for undergraduate students in teaching processes of specialized courses, and exploring these elements is also the key work of education and teaching reform at present stage. In this study, to give full play to the role of garden plant pest control in ideological and political education, ideological and political element exploration and teaching case design were conducted, to achieve the overall guidance of curriculum design through the process of ideological and political thinking frame diagram, to ensure the systematic and comprehensive exploration of ideological and political elements by the curriculum ideological and political design matrix. The information related to plant pest control was obtained by reading paper and electronic literature and was collected via news media including network, video and radio. The information was arranged and organized according to teaching contents and chapters. Among the information, ideological and political elements were mined mainly from the historical stories, character stories, disciplinary progress, current affairs, daily life and national policies, documents, laws and regulations, and then were integrated with knowledge points of this specialized course. Some ideological and political elements were used for in-depth thinking and analyses, and then were designed as ideological and political teaching cases. Rich materials were provided for ideological and political education in the course.

Keywords

Professional Courses, Education and Teaching Reform, Ideological and Political Education, Teaching Design, Plant Protection

Copyright © 2022 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

为了深入贯彻习近平总书记关于教育的重要论述，教育部于2020年发布了《高等学校课程思政建设指导纲要》。该《纲要》对落实全国教育大会精神明确表明，落实立德树人根本任务，必须将能力培养、知识传授和价值塑造三者融为一体、不可割裂。在全面推进课程思政建设的时代浪潮下，高等学校各类专业课程教师分别结合专业自身的特点和教育模式推进课程思政建设是当前教学改革的重要抓手，寓价值观引导于知识传授和能力培养之中，充分发掘各类知识点所蕴含的思政元素和要素，帮助学生塑造正确的价值观，达到育人成才的好成效[1]。彭刚教授作为清华大学副校长，他谈到：课程思政建设的“主战场”就是课程建设，挖掘课程思政元素是专业课“课程思政”建设的重要基础性工作[2]。

课程思政建设在全国各类、各级高校相继开展，此类研究文献资料迅速增多，它们从多个角度分别结合专业特色对课程思政进行了研究[3][4]。在专业课中融入思政教育，既需要教师对专业内容熟悉，也要有较高的思想道德及政治素养，还需要大量的思政资料和素材，与知识教学有机地结合，才能驾轻就熟实现教学内容和课程思政教育的完美开展。课程思政往往是“巧妇难为无米之炊”，这就需要深入挖掘专业知识点中的思政元素，能够对课程思政提供广泛支撑。因此，对专业课教学中蕴藏的思政元素进行深入挖掘，对开展课程思政教育具有重要意义。

园林植物病虫害防治课程是本科园林专业的一门专业基础课程，也是一个系统的技术工程，涉及多

个涉农学科,支撑园林植物生产与管理能力,其首要任务是使学生具备良好的园林植物保护的职业素养和生态文明观,能科学地开展植物病虫害综合防治措施,有效地控制园林植物病虫害为害[5]。因此,加强本课程的各种、各类思政元素挖掘和思政教学案例设计对提升地方应用型高校相关专业的育人工作具有重要作用。但是,关于在园林植物病虫害防治教学过程中开展思政教育的教学案例尚未见报道。为了在园林植物病虫害防治教学中更好地开展思政教育,笔者及教学团队连续对4届园林植物病虫害防治教学经验进行了总结,深入挖掘课程的思政元素,系统整理出多个思政教学案例,针对各个章节的教学内容,均设置多个思政元素案例和切入点,保证每堂课能切入多个备选的思政小知识点,收到了很好的课程思政教学效果,也促进了学生专业知识点的领会和记忆。本研究系统介绍园林植物病虫害防治课程思政元素挖掘和思政教学案例设计情况,并具体列举几个案例,以便于交流。

2. 园林植物病虫害防治课程教育目标

2.1. 课程专业教育目标

园林植物病虫害防治课程是地方应用型本科高校商洛学院园林专业的一门专业基础课程,课程技术性强、涉及多个涉农学科,是为地方园林城市、森林城市建设培养应用型人才,该课程已在立德树人的理念下完成了2020版大纲的修订。该课程的教学内容主要包括绪论、园林植物病害基础知识、园林植物病虫害防治原理及技术措施、园林植物昆虫基础知识、园林植物常见有害生物识别及其防治等,是专门针对园林生产的植物保护(植保)课程。教学目的是培养会识别、会调查、会分析、会防治的园林植保人才,培养学生在生态文明建设的指引下综合运用所学知识、技能解决实际问题的应用能力;提升学生综合素养,具有能够举一反三的职业能力。

2.2. 课程思政教育目标

立德树人、知农爱农、强农兴农作为根本出发点,以植物病虫害防控为主线,树立生态文明新理念,强化环境保护意识,大力推行绿色防控,建设健康秀美中国。将思政教育渗透到课程教学中,潜移默化地培育学生积极健康的人生观和价值观,为地方培养具有良好的职业道德、人文素养、社会责任感的新时代“应用型”本科人才。

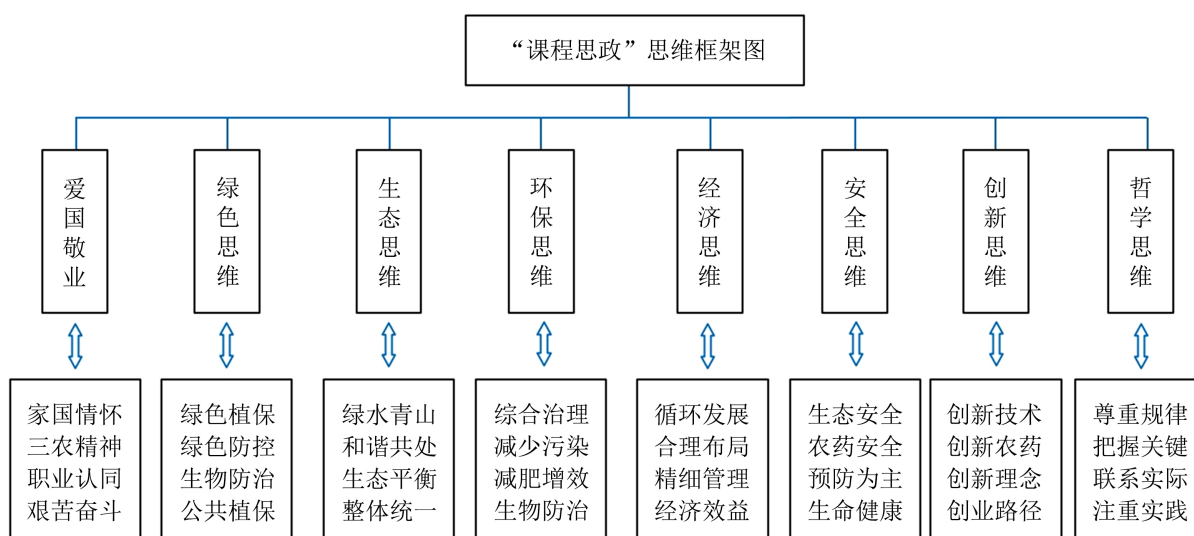


Figure 1. Ideological and political thinking frame diagram of garden plant pest control course

图 1. 园林植物病虫害防治课程思政思维框架图

2.3. 课程思政教学思维模式

为了系统实现课程专业教育目标和课程思政教育目标互相渗透、互为支撑、融合并进,课程团队在坚持立德树人的根本任务下,紧密围绕生态文明建设和“绿色植保、公共植保”的园林植保人才培养理念,构建了“爱国敬业+绿色+生态+环保+经济+安全+创新+哲学”为导向的教学思维模式(图1)。该模式将爱国情怀、尚农敬业、绿色思维、生态思维、安全思维、经济思维、创新思维、哲学思维等贯穿到园林植保“四会”人才培养的始终,引领课程思政元素的挖掘与实践,实现专业教育与思政教育同向同行、协同育人。

3. 园林植物病虫害防治课程思政元素来源分析

园林植物病虫害防治作为一项应用型极强的科学技术,涵盖多个学科,涉及社会、经济、政治等多个方面。因此,园林植物病虫害防治课程思政元素来源广,可从学科进展、历史重要事件、时事、国家政策、科学家故事、相关法规以及生活见闻趣事等方面深入挖掘园林植物病虫害防治中蕴藏的思政元素。通过阅读学科进展文献和历史资料,结合全国各地的园林城市建设,阅读新闻杂志,观看电视专访,收听广播节目,并利用新闻网站以及微信公众号、学习强国等新媒体,收集相关历史资料、科学发现和科学家的故事,了解重要学科进展、国内外相关热点时事和生活中发生的园林养护事件,学习和掌握国家大政方针、涉及植保的法律法规、地方经济发展的十四五规划以及领导重要讲话等,深入分析其蕴含的思政元素和启示,深入发掘与园林植物病虫害防治知识的融合点和切入点。

4. 园林植物病虫害防治课程思政元素挖掘

4.1. 基于昆虫及病害生物学知识的思政元素挖掘

4.1.1. 昆虫的变态发育

蝴蝶一生的要经历卵、幼虫、蛹和成虫四个阶段的全变态发育过程,讲述狰狞的毛毛虫能够变成美丽多姿的蝴蝶是因为它在发育的蛹期经历了身体各组织的重建,而这种变态发育的调控主要受内部激素控制,并这个过程对昆虫来说是艰难且危险的。对学生的启示来说,人一生也有很多重要的阶段,要实现蜕变就要像毛毛虫那样经历一番刻苦的磨砺,懂得努力学习并为自己积攒力量,对过去的习惯、知识等要积极进行更新、重建,在学生心中塑造为理想和信念要艰苦奋斗的人生观和价值观。

4.1.2. 郁金香碎锦病

碎锦郁金香是因为郁金香受病毒感染而使其花瓣表现出绚丽多姿的色彩和斑纹,反而使其成为一种名贵的观赏性花卉。所以以植物病害定义为切入点,从经济学的角度来思考,不是所有引起植物偏离正常状态、健康状态的现象都对人类有害,甚至有些还提高了植物产品的价值,从而培养学生学会辩证的思维方式。从生态学观点来看,植物病害可以理解是生态失调,在园林生产中保持生态平衡是积极且重要的,这符合我国生态文明建设的理念,让学生领悟到我国相关植保政策的先进性和科学性。

4.1.3. 蚂蚁-角蝉、蚜虫互利共生

蚜虫、角蝉等刺吸式昆虫会将体内代谢剩余的糖类物质从腹部末端排除,称之为蜜露。一些蚂蚁以特定昆虫的蜜露为食,而同时蚂蚁可保护其逃避来自自然界的某些危险,在长期进化中二者逐渐形成了互利共生的稳定关系。生物间这种“互利共生”的关系与我国在国际上所倡导的“包容、共享、互惠互利”具有异曲同工之妙。“互利共生”是大自然的一种客观规律,也是与人交往的处世哲学,与人方便,与己方便。

4.1.4. 负蝥负卵于背

负蝥科昆虫是自然界的“好爸爸”，有些种类的负蝥雄虫背上背负虫卵，担负起保护和抚育后代的责任。在我们日常生活中，父母对孩子亦是真情付出、精心抚育、倾尽所有，我们中华优秀传统文化就是倡导子女晚辈唯有只有弘扬尊老爱幼的美德，成长成才、孝敬父母才能无愧于父母的养育之恩。

4.2. 基于知识点延展内容的思政元素挖掘

4.2.1. 实蝇科昆虫 - 柑橘大实蝇事件

实蝇科昆虫危害果树等园林植物，但对人体健康是无害的。2008 年四川广元柑橘发生大实蝇危害，但由于网络媒体等的不实传播，引发恐慌，使得柑橘销售受阻，销量和价格大跌，造成果农蒙受经济损失。网络消息有时真假难辨，只有树立正确的网络安全观，养成科学思维，讲科学、不信谣、不传谣，方能还网络一片净土。近年来，我国植保工作者加强大实蝇防控新技术的研究，能够有效预测预报并展开防治，取得了显著进展。这个事件也可增强广大学生对植保、病虫害防治工作的价值和意义，感知行业使命与担当，大有可为。

4.2.2. 蜜蜂 - 昆虫的诗词文化

罗隐是晚唐诗人，他在咏物诗中写到：“采得百花成蜜后，为谁辛苦为谁甜”。丰富万千的昆虫世界蕴藏着无数富有人格化的小精灵，它们是诗词、歌赋、文学创作的宝藏。我国诗词文化源远流长，不少涉及昆虫，距今约 2500 年前的《诗经》中就有最早的记载，这些诗歌意境独特，极具文化与生态哲学价值[6]，是中华文化宝库中的重要组成部分。昆虫及昆虫文化资源具有广阔的挖掘前景，当代青少年如果注重学科交叉融合，充分利用信息时代的便利，在创新创业方面大有可为、未来可期。

4.3. 基于学科进展前沿方面的思政元素挖掘

4.3.1. 中国昆虫学发展简史

我国古代具有长期的农牧业生产实践，先辈们积累了丰富的昆虫知识，对全世界的农林害虫治理、赏虫斗趣、益虫利用等多个方面都有巨大的贡献。但在近代，我国的昆虫学事业带着半封建半殖民地的烙印[7]，发展缓慢。新中国成立以来，中国昆虫学研究发展迅速，各个分支领域取得了一系列原创性科研成果，特别是近十余年的一些成果已达到国际先进水平[8]。我国昆虫学发展简史从特有的角度反映了中华民族史的波澜壮阔，这离不开周尧等老一辈科学家爱国克艰、艰苦创业的奉献，也离不开新时代中青年科学家锐意进取、勇攀高峰的果敢。

4.3.2. 我国病虫害防治方针

对于我国的病虫害防治工作方针和政策，它积极倡导“科学植保、公共植保、绿色植保”。这样系统化的方针政策需要从党中央到各级政府部门通力协作，全国上下一盘棋，以最小的成本实现病虫害的有效控制。同时国家根据行业发展和学科进展，对植物检疫性有害生物名单及时调整，说明我国面对新形势采取了积极的、正确的应对措施，反映了我国科学家对于国家经济发展的重要性，也充分体现了国家对植物保护工作的重视以及我国科学家在理论研究方面的领先性，让学生体会到党的思想的伟大和先进性。

5. 园林植物病虫害防治课程思政教学实践

5.1. 课程思政矩阵设计

课程思政需要巧妙的、无声无息的融入课堂，也需要注重各类思政元素的渗透系统性和全面性。因

此专门设计课程思政矩阵，将思政元素融入园林植物病虫害防治课程的每个章节，针对不同章节又有侧重点，保障思政教学的系统和全面，见表 1。同时针对每一章教学均设置多个思政元素切入点和案例，保证每次课能有多个备选的思政元素切入点和案例，既能增加了教学灵活性，又能有的放矢。

5.2. 园林植物病虫害防治课程思政教学实践

5.2.1. 厚植爱国主义情怀

爱国主义教育思政课不可或缺的一部分，结合学科进展引出我国科学家攻坚克难的先进故事，或者农药的先进使用技术介绍，通过翻转课堂或者雨课堂的方式，给学生观看各类微视频，引发学生思考并发言讨论“三农”精神、园林植保的职业价值等。在讲昆虫学基础知识这一部分时，可以介绍我国昆虫学奠基人周尧的故事。1937 年爆发了七七事变，祖国的山河受到蹂躏，本在欧洲留学的周尧决意放弃学业，回国抗敌。在拒绝西尔维斯特利(周尧留学时期教授)的挽留时，他说：“报国之日短，求学之日长。大虫不杀，杀小虫何用！”1938 年回国第二天，周尧便身着军装奔赴前线。和平年代，周尧克服困难先后创办了昆虫博物馆、昆虫分类学报、昆虫研究所、周尧昆虫分类研究奖励基金会，为我国昆虫学发展和害虫防治做出了巨大贡献，这些成就都离不开周尧家国情怀伟大信念的支撑。在农药(械)的使用和施用这一知识点中，介绍无人机喷施农药的发展历程时，可介绍早期无人机依赖日本进口，后来日本政府以植保无人机可能被用于军事用途为由禁止继续将植保无人机销售到中国[9]。中国科学家奋发图强，后经十多年的努力，自主研发了一系列的喷药无人机，综合性能达到国际先进水平。借此激发学生专业自信和爱国情怀。

Table 1. Ideological and political design matrix of garden plant pest control course
表 1. 园林植物病虫害防治课程思政设计矩阵

序号	思政元素 章节课程内容	1	2	3	4	5	6
		爱国情怀	兴农爱农	求真格物	团队协作	生态环保	安全创新
1	绪论	√	√				
2	园林植物昆虫基础知识	√		√			
3	园林植物病害基础知识	√		√			
4	防治原理及技术措施		√			√	
5	常见病虫识别及其防治			√			√
6	野外认知实习				√	√	√

注：√表示为本章节重点融合渗透的思政元素。

5.2.2. 在常见病虫等有害生物识别教学中融入“求真格物”的钉钉子精神

在常见病虫等有害生物鉴定、识别章节的教学中，各类病、虫、杂草种类繁多，具体知识繁杂琐碎，学生会感觉枯燥乏味。可以通过启发式教育，展示周尧等前辈的精美手工绘图，引导学生以“求真格物”的钉钉子精神去分门别类扎实地学习，坚持每天学习一部分日积月累，才会学有所成。绿色高效防治的前提是正确诊断病虫害。以建房必须打地基为例进行打比方，也可以介绍一些反面的案例，例如 2003 年非典疫情初期，由于人们认识不足，以为非典型肺炎是由于支原体引起的，而制定了错误的治疗方案。也可以通过角色模拟，录制微视频介绍某技术员因专业技术不强，将田间病虫害诊断错误并制定了错误的防治方案，导致防治无效，引导学生端正学习态度，重视基础知识和专业技能的学习。

5.2.3. 在防治原理及技术措施教学中树立生态环保意识

“绿水青山就是金山银山”。“生态兴则文明兴，生态衰则文明衰”。党的十九大报告提出“坚持人与自然和谐共生”，2018年通过的《中华人民共和国宪法修正案》将生态文明正式写入国家根本法。我国有害生物防控理念不断与时俱进，我国提出的“预防为主，综合防治”植保方针具有显著的先进性，并根据社会、农业、科技发展等出现的新需要、新需求，进一步提出了“科学植保、公共植保、绿色植保”等新理念，并于2020年10月公布了《中华人民共和国生物安全法》。通过对这些国家政策、文件、法律和法规等的介绍和讲解，有助于学生理解“园林植物病害大多是由人为因素造成的”，加深学生对“人与自然和谐共生”的认识。

目前，在全国“生态文明建设”、“绿色发展”的背景下，在全国农业有害生物防控方面正在进行“减药增效”、“绿色防控”技术研发和推广，以解决农药污染可能对食品、环境、人身健康等带来的不良影响，服务于我国的生态文明建设。减少病虫害防治中农药的施用量和污染，实行绿色防控，实现农业绿色发展，这是我国绿色发展理念的要求，体现了党和国家的高瞻远瞩和长远视野。这充分体现了党和国家与时俱进的特点及能力，充分体现了党的先进性，充分体现了党和国家关切民生。通过这一案例，培养学生树立科学发展观、生态观，培养学生的使命感和责任感，培养学生关心国内外大事，提高学生的学习动力和积极性。

基金项目

商洛学院教育教学改革研究项目(20jyx107); 教育部新农科研究与改革实践项目(2020-4-87); 陕西省教育教学改革研究项目(21BY160); 陕西省2021年高等教育科学研究项目(XGH21231)。

参考文献

- [1] 李东坡. “课程思政”建设中思政元素的挖掘与运用研究[J]. 高校辅导员, 2020(4): 19-23.
- [2] 胡华. 高职院校“课程思政”建设的价值意蕴与路径探索[J]. 当代职业教育, 2019(6): 88-95.
- [3] 牛秋业. 以专业课教学为平台创新思想政治教育模式[J]. 思想政治教育研究, 2015, 31(1): 78-81.
- [4] 王海光. 在普通植物病理学教学中开展思想政治教育[J]. 大学教育, 2019(3): 96-99.
- [5] 江秋菊, 刘玉倩, 刘芬, 邱宁宏. 植物保护课程思政探索与实践[J]. 河南农业, 2021(12): 24-25.
- [6] 嵇保中. 昆虫诗话[J]. 南京林业大学学报(人文社会科学版), 2003, 3(1): 49-53.
- [7] 宁平, 张燕杏, 梁萍, 陈丹, 潘翠兰. 立德树人理念下课程思政矩阵与教学实践研究——以植物保护技术课程为例[J]. 河南农业, 2021(21): 53-55.
- [8] 彩万志, 庞雄飞, 花保祯, 等. 普通昆虫学[M]. 北京: 中国农业大学出版社, 2011.
- [9] 何雄奎. 植保无人机与施药技术[M]. 西安: 西北工业大学出版社, 2019: 56-58.