

基于 SPOC 的普通植物病理学教学模式探索

李朋朋 韩改英

(河北工程大学园林与生态工程学院,河北邯郸 056038)

摘要 SPOC 是能够在线学习和互动交流的一种混合式教学模式,可将网络资源和传统课堂教学较好地结合在一起。本文对河北工程大学基于 SPOC 的普通植物病理学教学模式进行了分析,以供相关人员参考。

关键词 普通植物病理学;SPOC;教学模式

中图分类号 G642 **文献标识码** A

文章编号 1007-5739(2021)02-

DOI:10.3969/j.issn.1007-5739.2021.02.093

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



Exploration of Teaching Mode of General Plant Pathology Based on SPOC

LI Pengpeng HAN Gaiying

(College of Landscape and Ecological Engineering, Hebei University of Engineering, Handan Hebei 056038)

Abstract SPOC is a kind of hybrid teaching model that enables online learning and interactive communication. It combines network resources with traditional classroom teaching. This paper analyzed the teaching model of general plant pathology based on SPOC from Hebei University of Engineering, so as to provide reference for related personnel.

Keywords general plant pathology; SPOC; teaching mode

农业生产是人类生存的基础,我国是世界上第一人口大国,用世界 7% 的耕地养活占世界 22% 的人口。进入 21 世纪,中国农业生产面临着耕地面积日趋减少、人口不断增长这 2 个不可逆转的严峻局面,粮食作为生命能源的源泉尤为重要。然而,农作物的各种病害时刻威胁着农业生产,对农作物病害的及时有效控制,有利于提高作物的产量和质量。因此,植物保护专业学生必须学好普通植物病理学这门专业基础课,为作好农作物病害防治奠定基础。近年来,随着市场经济的发展和科学技术的日新月异,高等院校正面临新的冲击和技术革命,发展新手段教学实施“厚基础”“宽专业”的人才培养模式是高等院校植物保护相关专业当前改革的主题。新中国成立以来,植物病理学教学经过几代人的耕耘,教学手段、教学模式不断充实完善,为植物保护人才培养和农业生产做出了极大贡献^[1]。2012 年,教育部在《教育信息化十年发展规划(2011—2020 年)》中强调要推动高等教育与信息技术相融合。SPOC 借助网络教学平台,实现在线学习、互动及交流,教学模式为线上+线下+翻转课堂+实践教学,是在线学习、课堂教学、在线互动、在线答疑、课后拓展、作业提交的混合式教学模式,可充分发挥实体

和在线学习的优势^[2-3]。

普通植物病理学是植物保护和动植物检疫等专业的专业基础课程,也是河北工程大学园林与生态工程学院植物保护专业的一门专业必修课。肩负着启蒙、解惑和引导的重任,既要激发青年学生探索植物发生各种病害原因的兴趣,为进一步学好专业课打好基础,又要把该学科与生态环境相联系,指导他们去认识自然、探索自然的奥秘^[4]。本课程主要介绍植物病害发生的原因及各种病原生物的主要性状以及他们与植物病害的关系等基础知识;阐述植物病原生物与寄主植物的相互作用关系;病原物的侵染过程及病害循环;群体的发病规律,病害预测预报和病害防治等基本理论。通过本课程的教学,使学生掌握病害症状类型、病害识别的基本技能、病害发生原因和病原生物主要类群、病原生物致病性和寄主植物抗病的机理、病害发生发展和流行规律以及防治原理。河北工程大学园林与生态工程学院农学与生物技术系植物病理学教学团队根据多年的教学经验,构建了基于 SPOC 理念的普通植物病理学教学模式,分析了普通植物病理学 SPOC 教学模式实施效果,现总结如下。

1 SPOC 教学模式课前分析

河北工程大学园林与生态工程学院植物保护专业普通植物病理学理论教学学时 48 学时,讲授内容包括十四个章节,分别是:绪论、植物病原菌物、植物

基金项目 河北工程大学教育教学研究项目(JG2019030)。

作者简介 李朋朋(1987—),女,河北邯郸人,博士,讲师,从事植物病理学教学及科研工作。

收稿日期 2020-08-14

病原原核生物、植物病毒、植物病原线虫、寄生性植物、非侵染性病害、侵染过程、病害循环、植物病原生物在病害互作中的作用、植物的抗病性在病害互作中的作用、植物病害的流行与预测、植物病害的诊断、植物病害的防治,第 1~2 章属于基础知识部分,第 3~9 章属于拓展部分,第 10~14 章属于衍生部分^[2]。该课程安排在每年春季,每周上课 6 学时,全部理论课内容讲授时间为 8 周。

在普通植物病理学多年理论教学过程中,存在以下问题:①课程章节多、知识点琐碎、涉及的知识面广、概念抽象、学习难度大,学生完全没有学习兴趣。调查发现,每 25 名学生(1 个班大约 25 人),进行课前预习的学生数占总人数的比例不足 5%,95% 以上的学生无任何课前准备。加之课程进程紧凑,每周 6 学时的理论课程,学生极易产生疲惫感。因此,学生学习效率非常低下,无任何学习动力,课前不预习、上课不听讲、课后不复习,造成恶性循环。②河北工程大学普通植物病理学课堂教学仍使用 PPT、少量动画等模式。课堂上,教师与学生之间交流互动甚少,教师沉浸在自己的讲授世界,学生上课听讲不认真甚至完全不听讲现象严重,学习主动性和积极性低下,严重影响了学生学习质量和教师教学质量的提升。③传统的教学形式——“满堂灌”,教师重点讲解教学大纲要求的知识点,拓展性知识涉及较少,学生主要通过做课后复习题对所学知识进行巩固。这种教学方式导致学生被动地接受和记忆知识,主动学习能力较差;加之当今是信息化社会,网络发展迅速,无论是教学方法还是讲授内容都要与飞速发展的信息化社会相适应,让学生利用网络学习更多的知识,同时大力挖掘教师的教学能力,使其教学能力达到最大化。

2 SPOC 教学模式的构建

河北工程大学普通植物病理学课程运用“在线教学、课堂教学、课堂讨论、学生自学、专题汇报(学生)、实践教学”的教学模式,将“在线学习、课堂教学、在线互动、在线答疑、PPT 学习(或视频)、专题汇报、课后拓展、作业提交、实践调查”多环节的教学模式相互融合,探索适用于普通植物病理学的基于 SPOC 的混合式教学模式。

课前,线上发布本节课 PPT、视频、知识点、自测题等,要求学生课前完成线上资源的学习,然后通过自测题,牢固掌握本节知识点。课堂教学时,授课教师对本节重点、难点内容进行详细讲解,并结合生产上常见问题对所学内容进行具体分析,以增强学生学习的兴趣及调动学生学习的主动性。除完成教学任务外,

教师在课堂上集中讲解学生反馈的问题,使学生带着问题学习,以便学生更好地理解并掌握重要知识点。普通植物病理学设有讨论专题,提前 2~3 周告知学生专题要求,要求学生课下查阅资料、以小组(4~5 人)为单位制作 PPT 并由其中 1 名学生在课堂讲授,全班学生参与讨论。最后,由任课教师针对 PPT 的制作及讲授内容进行点评、总结,使学生主动融入课堂学习中,教学效果显著提高。课后,教师在线发布讨论主题或思考题,师生共同参与讨论区的主题讨论、答疑。同时,鼓励并激发学生在线提出问题并展开讨论,所有学生在讨论区均可以发表自己的观点,教师发布生产实际问题,吸引学生参与讨论,加强理论联系实际,提升学生的创新实践能力。河北工程大学植物保护专业普通植物病理学课程安排在每年春季,为了让学生更好地理论联系实际,应充分利用“五一”假期来进行生产实践调查。例如:第一章绪论部分的第二节植物病害的症状,让学生去当地温室或田间调查植物病害的症状,记录植物病害的病状和病症并对其进行拍照,整理后在线上传至讨论区,全体师生共同参与讨论。

3 SPOC 教学模式实施效果

2019 年春季学期,基于 SPOC 的普通植物病理学教学模式在河北工程大学植物保护专业首次运用,课前,通过线上发布课件、视频等,学生能积极主动地完成视频、课件等线上资源的学习,并能够对本节内容有很好的理解。究其原因,线上学习比较方便,学生随时可以利用手机完成在线学习。通过线上及课堂讨论,师生之间交流明显增多,学生学习的主动性和积极性明显增强。课堂上,针对某一主题,学生能够积极讨论,90% 以上的学生能够“张开嘴”,与大家一起交流。每节课后,教师在线发布课后作业及自测题,学生很快完成任务,积极性明显高于传统纸质版作业的形式。这种教学模式的运用,使学生学习的积极性明显提高,由被动学习变成主动学习,与传统的教学模式相比,学生对知识点的掌握更加牢固,学生期末考试成绩与传统模式相比,平均提高了 5 分左右。

4 参考文献

- [1] 董金皋. 农业植物病理学[M]. 3 版. 北京: 中国农业出版社, 2015.
- [2] 戈林泉, 刘芳, 杨国庆. SPOC 混合式教学模式下普通昆虫学课程 THEOL 平台构建与实践[J]. 黑龙江教育(理论与实践), 2019(7): 87-88.
- [3] 缪旻珉, 张治平, 陈学好, 等. “蔬菜栽培学”课程 SPOC 教学模式构建[J]. 课程研究, 2018(11): 35-40.
- [4] 许志刚. 普通植物病理学[M]. 4 版. 北京: 高等教育出版社, 2009.