

微课融入设施果树栽培学课程教学方式研究——以新疆农业大学为例

李雯雯, 贾凯, 董连新, 许红军, 高杰* (新疆农业大学园艺学院, 新疆乌鲁木齐 830052)

摘要 微课作为时下一种在短视频平台广泛流行的授课形式被逐渐运用在传统的课堂教学中, 并获得了非常好的效果。对新疆农业大学设施果树栽培学课程中出现的不足进行分析, 并提出要对课程结构进行优化, 引入多元化的教学模式, 改善课堂氛围, 激发学生的学习兴趣, 加强师生互动, 调动学生在课堂中学习的积极性, 提升该课程的教学质量和效果。微课符合大学生获取信息的新需求、新特征, 以互动性、灵活性、共享性等特征赢得大学生群体喜爱。将微课融入农业高等院校教学中, 使其作为一种全新的教育辅助形式体现于农业院校教学改革实践中, 对丰富课堂教学形式、提高课程亲和力、抵御错误思潮渗透、坚定主流价值引领、提高学生审美品位、引领高尚价值取向具有重要的现实意义。

关键词 设施果树栽培学; 微课; 教学融入

中图分类号 S-01 **文献标识码** A

文章编号 0517-6611(2022)11-0266-03

doi: 10.3969/j.issn.0517-6611.2022.11.069



开放科学(资源服务)标识码(OSID): 

Study on the Integration of Microlecture into the Teaching Methods of "Protected Pomiculture" —Taking Xinjiang Agricultural University as an Example

LI Wen-wen, JIA Kai, DONG Lian-xin et al (College of Horticulture, Xinjiang Agricultural University, Urumqi, Xinjiang 830052)

Abstract Microlecture, a popular form of teaching on short video platforms, is gradually being used in traditional classroom teaching, and has achieved very good results. This paper analyzed the problems and deficiencies in the course *Protected Pomiculture* in Xinjiang Agricultural University, and proposed to optimize the course structure, introduce diversified teaching modes, improve the classroom atmosphere, stimulate students' learning interests, strengthen teacher-student interaction, mobilize students' learning enthusiasm in the classroom, and improve the teaching quality and effectiveness of the course. Microlecture meet the new needs and characteristics of college students to obtain information, and win the love of college students with the characteristics of interactivity, flexibility and sharing. The integration of microlecture into the teaching of agricultural colleges and universities as a new form of educational support in the teaching reform practice of agricultural colleges and universities is of great practical significance in enriching the form of classroom teaching, improving the affinity of the curriculum, resisting the infiltration of wrong thinking, firmly leading the mainstream values, improving the aesthetic taste of students and leading the noble value orientation.

Key words *Protected Pomiculture*; Microlecture; Teaching integration

近年来,我国国民收入稳步增加,人民的生活水平和消费能力日益提高。消费者对于水果类商品的需求逐步由数量转为质量,同时在水果品种多样性和反季节水果的需求方面展现出新的消费欲望。设施果树栽培是一种特殊的果树栽培形式,在不适宜果树生长的季节或地区,采取相应的保护设施,以改变或控制果树生长发育的环境条件,调节果树生产的物候期,动态地调整水果类商品进入市场的时间,从而达到提质增效的目的^[1]。设施果树栽培主要有促成、延迟和防护栽培等多种形式,这些栽培措施能够起到提高果实品质和产量的作用^[2-3]。设施栽培能够动态地根据土壤、光照、温度和气候等条件调节果树的生长环境,从而减轻自然逆境造成的伤害。农业生产上,矮化密植技术逐步在设施果树栽培中推广和应用。这些栽培措施和技术的运用,保证了水果类商品的产量和周年供应^[4]。

当前,农业科技领域迅猛发展,农业生产技术水平不断提高,许多新品种、新知识和新技术逐步涌现,设施果树产业结构也随之更新。在高等教育的设施果树栽培教学中,以往的教学内容及实践环节的不足逐步显现^[5-6]。如授课内容老旧,对于前沿的新进展未能及时更新;课程内容设置重复,同一知识点在多个课程中反复出现;实践环节不具连续性,未

能涉及设施果树的整个生长季等。因此,需要对课程内容和结构进行改革,以适应园艺产业发展需求。高等教育的目的在于培养具有创新能力和实践能力的人才,教学过程不再是机械地对书本中的知识进行讲授,而应该着重引导学生形成利用书本知识解决实际问题的思维,培养具有扎实专业知识和实践能力的复合型应用人才。设施农业领域知识和技术的更新以及学生学习方式的变化,要求教师及时对于教学进行改革。

微课是以短视频为载体的教学资源,其契合新媒体发展趋势,以互动性、灵活性、共享性等特征赢得大学生群体喜爱,作为一种新型的教学模式引入课堂^[7]。微课的素材来源于幻灯片制作、网络视频的剪辑和加工等,这些素材经过精心的设计,能够有效地调动课堂氛围,提高学生在课堂中学习的积极性,从而改善授课效果。笔者以新疆农业大学园艺学院园艺专业和设施农业科学与工程专业开设的设施果树栽培学课程为例,对课堂教学和实践中存在的问题进行分析,同时引入微课教学以达到改善授课效果的目的,旨在为园艺课程改革和发展及园艺人才培养提供新的思路。

1 新疆农业大学设施果树栽培学教学的现状

新疆农业大学设施果树栽培学课程未设置固定教材,教学大纲和教学内容主要参考《设施果树栽培》(陈海江主编)、《果树设施栽培原理》(樊巍主编)、《设施果树栽培技术》(孙培博和夏树让主编)、《设施果树栽培与病虫害防治新技术》(杨学奎和石东风主编)等教材。同时,每个学年将

基金项目 新疆维吾尔自治区重点专业建设基金;新疆维吾尔自治区园艺学重点学科基金(2016-10758-3)。

作者简介 李雯雯(1992—),女,甘肃会宁人,讲师,博士,从事设施果树种质资源与栽培生理教学研究。*通信作者,教授,博士生导师,从事设施园艺作物研究。

收稿日期 2021-08-15

设施果树栽培方面的最新研究进展和实用技术等添加至教学内容中。

新疆农业大学园艺学院设施果树栽培学教学大纲与课程质量标准适用于园艺专业和设施农业科学与工程专业。授课对象是园艺专业和设施农业科学与工程专业大三学生,该课程分为理论学习和实践环节,其中理论课 24 学时,实践课 6 学时。根据新疆农业大学 2017 版园艺专业和设施农业科学与工程专业培养方案,该课程属于主干核心课程之一,旨在让学生掌握设施果树栽培技术的发展概况,设施果树栽培的基本概念和基础理论,果树栽培设施的类型、结构与性能,设施环境特性及其调控技术,设施果树育苗、栽培和修建等管理技术,同时介绍设施果树栽培新技术,激发学生学习专业的兴趣和潜能^[8]。

在开设设施果树栽培学课程之前,学生需预修植物生理学、农业气象学、园艺植物病虫害防治、农业设施设计与建造等相关课程,在对果树栽培及农业设施结构等基本理论知识有一定基础的条件下,再对学生进行设施果树的栽培技术及管理讲授,学生会更容易掌握和理解。

2 设施果树栽培学课程教学中存在的问题及改善措施

2.1 教学内容具有重复性 设施果树栽培学课程中的生物学基础章节部分与园艺植物栽培学概论和果树栽培学总论等一些前期修过的课程存在大量重复内容,这导致学生在课堂中的学习兴趣下降,注意力不集中,积极性低,教学效果不好。因此,需从下述方面调整课程内容与授课方式。首先,对于课程中出现的重复知识点(如果树生物学特性)需要适当精简,而对于适用于设施栽培的果树品种、修剪方式、病虫害防治以及设施内现代化机械操控等方面知识应重点讲授。其次,搜集国际、国内最新发表的文献、书籍及视频素材,进行归纳总结,对新装备、新品种和新技术展开学习,开阔学生眼界,让学生聚焦设施学科前沿,紧随设施农业现代化发展步伐。最后,以科研院所承担的推广示范类项目为素材,重点讲授设施果树在农业生产中的应用类案例,做到理论联系实际,教学结合生产。

2.2 教学模式单一性 在目前的设施果树栽培学课堂教学中,主要采用多媒体教学的授课形式,方法和方式较为单一,以教师单方面的“灌输式”授课方式为主,师生互动少,学生在课堂中的参与感低,而且对于理论和实践结合的部分涉及较少,学生无法将书本知识与生产实际有效衔接。

针对上述问题,主要从以下 2 个方面进行改进。首先,采取多种形式的授课模式,形式多样的课堂教学方式可以有效地提高教学效果。课堂教学的质量直接影响学生的学习意愿和兴趣。在设施果树栽培学的教学改革过程中,要着重对课堂氛围进行改善,促进师生互动,提高学生的学习兴趣,同时要搜寻合适的案例素材,以专题讨论、互动评价等方式引导学生参与课堂教学,适当调整对知识点的机械式讲授,更多以互动学习方式为主。

其次,加强科研应用实验教学。根据教学大纲,优化实践环节的内容,增加环境调控及设施果树修剪等相关实验。

以教师和研究生承担的科研试验为基础,对学生进行分组教学,让每位学生亲自动手参与实验,实验环节教师进行辅助,并对关键的知识点和重难点进行讲解,让学生在实验中充分领会课堂中学到的内容,并加深印象。同时,小组协作和小组间互评能够激发学生团队意识,增加对科研工作的兴趣。

3 将微课融入设施果树栽培学课程教学中

微课是基于网络和移动设备为载体的教学模式,受众的主体为学生。因此,在微课的制作过程中要站在学生的角度多考虑、多分析,针对学生对于课程的认知程度和学习能力进行设计,做到因材施教,从而提高微课的可用性和效率。

此外,微课的设计和制作还应侧重于对学生课堂学习积极性的调动,提高学生在课堂中的专注力,以免在微课学习的过程中失去兴趣。师生双方的互动和交流能够进一步增强微课教学的效率,在微课教学中设计一些思考问题,带领学生一起思考着学,学着思考,伴随学生有沉浸式学习的体验感。

3.1 教学内容的特性 微课就是要在有限的时间内呈现课程的重难点,系统地对课程内容进行讲授,这就要求在设计微课内容时发挥紧凑和精炼的特点。其目标性和主旨性非常强,一定要在有限的时间内高效地帮助学生理解和消化课堂学习内容。同时,由于学校软硬件设备原因无法开展教学实践环节,可以采用微课的方式作为课堂教学和田间实践的有效衔接,使学生能够将课堂中学习到的理论知识与生产实际有机结合。

3.2 教学时间短 一般而言,微课教学的时长在 5~10 min,如有特殊内容,可根据授课内容适当延长。然而过长时间的微课会使教师教学参与感降低,师生交流互动减少,导致学生注意力不集中,学习意愿下降,课堂效果大打折扣。由于微课时长的限制,这就要求教师在设计、制作微课时对授课和微课内容进行精确把握,严格控制微课时长,在规定时间内突出学习的重点和难点,反复实践,制作出合适的微课作品。

3.3 教学内容展现形式灵活 微课的素材来源于幻灯片制作及视频原材料的剪辑和加工等,这些素材经过设计 and 应用,能够有效地调动课堂氛围,提高学生在课堂中学习的积极性,从而改善授课效果。微课的载体以短视频为主,基于现有的“抖音”“快手”等短视频平台可以进行网络播放。在讲授过程中要契合设施果树这一课程内容,筛选合适的案例来引导出授课重点,让学生有更多的参与感。同时,在课余时间学生可以使用手机、平板及笔记本电脑等移动设备回看课堂上播放过的微课,也可以观看围绕“农民,农村,农业”三大主题拍摄的短视频,这些可以很好地成为课内教学的延伸。

3.4 教学形式丰富 实践教学是全面开展设施果树栽培学教学改革的重要内容,短视频的拍摄和制作为丰富实践教学内容提供了有效形式。“抖音”“快手”等平台 and “爱剪辑”等软件的使用越来越具有全民参与的趋势,将短视频这个网络时代的产物嫁接到教学中,可以拉近和学生的距离,使教学内容获得更多共鸣^[9]。教师可以鼓励大学生结合教学内容

参与短视频的拍摄和制作,通过纪录片、动画等形式,还可以将学生拍摄的短视频成果在课堂上进行展示和教师点评,引导学生积极参与评价和讨论,达到教学效果的延伸拓展。学生自己动手制作短视频,既加深了他们对课程内容的学习和理解,也锻炼了学生的实践能力。

3.5 强化教学案例 书本知识结合田间实践的教学模式是提高设施果树栽培学课程质量的理想模式。然而新疆农业大学现有的田间实践条件不足,还不具备设施果树教学实践环节的基地。因此,案例教学作为理论教学向生产实践教学过渡的一种教学形式,就显得尤为重要,它是培养学生灵活运用基础理论知识、解决实际问题的重要手段^[10]。

微课也是课程中案例教学的丰富素材来源。以“设施果树病虫害防治技术”为例,可以将课堂理论文字内容转化为动画形式,或者将“农广天地”“三农频道”等农业科技教育节目通过剪辑制作成短视频,挑选其中与课程内容最为契合的部分结合案例教学使用,这些作品不仅具有很强的观赏性,能够让学生更加直观地理解设施果树中主要病虫害的种类、危害特点及防治技术。在授课环节中及时将重难点相关的案例引入,组织学生对相关案例进行深入剖析和探讨,不仅能够对课堂中的重难点内容有更深刻的理解,同时也培养学生发现问题、解决问题的能力。

4 结语

随着农业科技领域迅猛发展,农业生产技术水平不断提

高,设施果树产业结构也随之更新。为了适应我国设施果树产业发展,开设了设施果树栽培学课程,旨在培养理论与实践能力兼备的复合型农业人才。微课作为一种在短视频平台广泛流行的授课形式被逐渐运用在传统的课堂教学中,并获得了非常好的效果。为了丰富教学形式,将微课引入设施果树栽培学的课程教学中,改善课堂教学氛围,激发学生学习兴趣,及时更新教学内容,改进教学模式,培养符合新时代需求的园艺专业人才。

参考文献

- [1] 王婷. 探究果树设施栽培发展现状与展望[J]. 现代园艺, 2020, 43(10): 10-11.
- [2] 马百全, 邢利博, 袁阳阳, 等. 《设施果树栽培》教学改革探索: 以西北农林科技大学园艺果树专业为例[J]. 教育教学论坛, 2019(50): 141-142.
- [3] 贾兵, 朱立武, 刘莉, 等. 《设施果树栽培学》课程教学改革与实践: 以安徽农业大学设施农业科学与工程本科专业学分为例[J]. 内蒙古农业大学学报(社会科学版), 2011, 13(5): 145-147.
- [4] 郭大龙. 设施果树栽培[M]. 北京: 科学出版社, 2018.
- [5] 王胜永. 设施果树栽培的关键技术与方法: 评《设施果树栽培》[J]. 世界林业研究, 2022, 35(2): 144.
- [6] 李君. 林果业种植中的设施果树栽培新技术探究[J]. 种子科技, 2021, 39(21): 61-62.
- [7] 杨旭峰. 高职院校“微课”教学改革思考[J]. 职业, 2018(16): 46-47.
- [8] 张翠芳, 董连新, 田嘉, 等. 案例教学法在设施果树栽培学课程教学中的应用: 以新疆农业大学为例[J]. 教育现代化, 2020, 7(30): 129-131.
- [9] 潘红涛. 主旋律短视频融入高校思政课教学方式初探[J]. 思想理论教育导刊, 2021(3): 84-87.
- [10] 李红娟, 梁树乐. 设施果树栽培实习课程体系教学改革建议[J]. 现代农业科技, 2019(3): 245, 247.

(上接第 265 页)

3.4 推动校外基地建设和校企合作 青年教师参与企业实践锻炼可成为学校与企业的重要媒介,通过建设校外实习、实训基地,提供学生实习资源等形式,构建资源协同、优势互补、互惠互利、长期合作的校企合作平台,为学生提供到生产一线进行顶岗实践的机会,满足学生实习、实训要求,推动企业与学校的深度合作^[9,14]。据调查显示,有将近一半的应届毕业生的就业单位就是其在校期间的实习企业,因此,加强校企合作还可发挥学生与企业之间的纽带作用,促进农业类专业毕业生与农业企业的有效对接,真正做到学以致用,实现高质量就业,从而满足现代农业行业的人才需求^[2]。

4 结语

基于教育改革和乡村振兴战略背景,高职院校农业类专业教学应当培养适应现代农业发展的高素质技能型人才,加强师资队伍建设,提升学生对专业、职业的认同感,推动学校与政府、企业、行业紧密合作,促进农业企业与毕业生之间就业供需精准对接,切实解决大学生就业时遇到的困难和问题,改善环境,吸引留住现代农业人才,从而更好地服务现代农业发展。而企业实践锻炼对于农业类专业教师提升专业技能和教学水平、促进专业建设和教学改革、提高创新能力和科研水平以及推动校外基地建设和校企合作等方面都有重要作用,是建设具有扎实理论教学水平和过硬实践教学能

力的“双师型”师资队伍的要求,更是培育技能型人才的需求。

参考文献

- [1] 张艳, 王梦涵, 张默, 等. “新农科”建设驱动下农科类人才需求转变与培养趋向研究[J]. 现代教育管理, 2020(11): 8-13.
- [2] 方云钦. 现代农业发展人才需求与高校毕业生就业分析[J]. 福建农业, 2016(9): 37-38.
- [3] 杨丽珍, 徐志英, 季彩宏. 创新创业背景下高职涉农专业学生核心就业能力的提升[J]. 扬州教育学院学报, 2017, 35(3): 61-63.
- [4] 朱盛. 就业导向教育背景下高职院校青年教师企业实践途径探析[J]. 中小企业管理与科技, 2016(1): 164-165.
- [5] 谢梦萍. 论高职物流专业青年教师下企业锻炼的重要性[J]. 中外企业家, 2020(9): 173.
- [6] 唐丽. 创新创业教育校、政、行、企合作机制[J]. 江西化工, 2018(6): 35-37.
- [7] 刘传雷, 高凤杰, 刘畅, 等. 农业企业人才需求调查报告: 基于对 60 家农业企业的调查[J]. 黑龙江畜牧兽医, 2017(4): 242-244.
- [8] 刘东. 农业类专业与社会需求的调查与分析: 以 10 所院校为例[D]. 邯郸: 河北工程大学, 2018.
- [9] 张开屏, 张保军, 田建军. 食品专业教师企业实践对教学的影响[J]. 农产品加工, 2020(9): 107-109.
- [10] 邓珂, 李建波. 中等职业学校青年教师到企业参加实践的调查与思考[J]. 安徽农业科学, 2014, 42(9): 2829-2830.
- [11] 朱大鹏. 教师企业实践对教学质量的改善[J]. 时代汽车, 2021(1): 30-31.
- [12] 季莉. 强化企业实践 提升青年教师的教科研能力[J]. 纺织服装教育, 2016, 31(6): 446-448.
- [13] 王光伟. 教师企业实践对酒店管理专业师资建设的作用[J]. 教书育人(高教论坛), 2020(21): 34-35.
- [14] 张宝华. 高职院校专业教师企业实践面临的问题及思考[J]. 教育现代化, 2019, 6(52): 92-93.