

高职农业昆虫课程改革探索

李秀琴 (伊犁职业技术学院, 新疆伊犁 835000)

摘要 通过校企合作共建高职农业昆虫课程, 创新课程改革模式和教学模式, 科学构建课程内容体系, 改革考核方式, 有效激发了学生的学习兴趣, 提升了学生的专业技能和专业素质, 教学实施效果良好, 提高了教学质量。

关键词 农业昆虫; 课程结构; 课程改革

中图分类号 S-01 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2017)04-0249-03

Exploration on the Reform of Agricultural Entomology Curriculum in Higher Vocational Colleges

LI Xiu-qin (Yili Vocational Technical Institute, Yili, Xinjiang 835000)

Abstract Through the cooperation of higher vocational curriculum, agricultural entomology course in higher vocational college innovated curriculum reform and teaching mode, constructing the curriculum system scientifically, reforming the assessment mode, effectively stimulate students interest in learning, enhance students' professional skills and professional quality, which brought good teaching effect, and improved the quality of teaching.

Key words Agricultural insect; Curriculum structure; Curriculum revolution

农业昆虫是植物保护专业的核心课程, 是培养植物保护专业学生从事专业相关岗位能力的一门必修课。该课程具有较强的实践性、应用性、地域性、季节性和直观性等特点。由于传统课程设置安排造成该课程教学与农业生产脱节, 学生主要通过课堂理论学习和在实训室观察标本识别害虫的形态特征及危害症状来完成课程学习, 因此学习兴趣不高, 教学效果不好, 不利于学生专业提倡能力的培养和提高。为了提高教学质量, 课程教师结合当前农业生产实际, 围绕植物保护专业人才培养目标, 校企合作共建课程, 探索出“结合生产, 实境培养”的课程改革模式。在教学内容构建上, 结合农业生产任务设计教学任务, 并与国家职业资格相关要求对接。在教学实施中创新“课堂结合农田、学习内容结合农业生产、学生结合准植保技术员、学习结合农事活动、学习效果结合防治效果”的教学模式, 对课程考核也进行了改革^[1-3], 能力和素质并重, 增强了学生的学习兴趣 and 自主学习能力, 提高了学生的专业素质, 通过改革极大地提高了教学质量。

1 课程改革与实践的思路

1.1 明确课程教学目标 农业昆虫作为植物保护专业的核心课程, 应注重学生能力和素质的培养^[4]。首先, 通过课程学习应使学生掌握农业害虫防治必备的理论基础知识, 能够识别农业生产中常见的害虫, 能正确进行预测预报及田间调查, 并结合当地生产实际情况, 制订害虫的综合防治措施, 能够正确选择并安全合理地使用杀虫剂。其次, 注重培养学生分析问题和解决农业生产实际问题的能力, 从事植保工作的责任感和事业心, 吃苦耐劳、团队精神、学农爱农务农的专业素质。

1.2 创新课程教学模式 实施“结合生产, 实境培养”的课程改革模式, 创新出“课堂结合农田、学习内容结合农业生产

产、学生结合准植保技术员、学习结合农事活动、学习效果结合防治效果”的教学模式, 依据岗位标准选择教学内容并融入农艺工、农作物植保员国家职业资格标准的相关要求^[5], 依托校内外实训基地, 结合农业生产实际安排教学进程, 将教学、实训、实习和农业生产紧密结合起来。教师依照“设计任务单一学生分组—发放任务单一学生自主获取资料—制订方案—现场实施—检查或验证防效—评价”几个步骤安排学习内容。在实施过程中, 教师对学生给予一定的引导和指导, 学生则以准植保技术员的身份完成从农业害虫调查、设计防治方案、实施防治方案到防治效果检测的整个过程, 学生在工作过程中严格按照职业资格标准体验岗位职责, 达到教学做一体化的目的^[6]。

1.3 科学构建课程结构及内容 针对植物保护专业农作物植保员、农业推广技术员、农资销售员 3 个岗位要求, 培养的专业人才不仅能识别、懂规律、会防治, 更要具有团队协作、敬业爱岗精神, 具备生产组织管理能力。课程根据学生的认知规律设计教学内容, 注重课程内容之间的衔接及课程与农业生产的衔接, 改革后确定了昆虫体躯构造及分类鉴定、昆虫测报与综合治理基础知识、主要农业害虫识别及防治 3 个教学模块, 14 个学习情境, 共计 72 学时, 具体内容见表 1、图 1。

1.4 结合农业生产组织课程教学 为了完善人才培养方案, 提高课程实施效果, 对专业课程教学计划进行了调整。课程由大二第 1 学期安排至第 2 学期, 2 月末至 3 月底进行模块一学习, 理论教学内容在课堂完成, 实践教学内容在实训室完成。4 月初至 4 月下旬进行模块二内容学习, 期间结合部分授课内容, 带领学生进入现场, 使学生对课程、专业和岗位有一个感性认识。4 月下旬至 7 月初正值当地农业生产的各个环节, 也是农业害虫防治的关键时期, 期间结合农业生产进行模块三内容学习, 采用现场教学^[7]、情境教学等方法, 针对教学内容给学生布置任务。学生在校内外实训基地真实的环境中, 以准植保技术员的身份进行学习、履行职责, 期间对课程、专业和岗位有了一个全新的认识。

基金项目 2016 年度伊犁职业技术学院科研计划项目 (yzym2016021)。

作者简介 李秀琴 (1980—), 女, 江苏连云港人, 讲师, 硕士, 从事农业昆虫教学及研究。

收稿日期 2016-11-20

表 1 课程结构及学习情境

Table 1 Curriculum structure and learning situation

序号 Code	教学模块 Teaching module	学习情境 Learning situation	学习任务 Learning tasks	学时 Class hour
1	昆虫体躯构造及分类鉴定 (26 学时)	昆虫的外部特征 生理解剖	昆虫体躯构造及头、胸、腹附肢构造及类型 昆虫消化排泄、呼吸、神经、循环、生殖、分泌系统构造及在生产上害虫防治的应用	10 4
2	昆虫测报与综合治理基础知识 (12 学时)	昆虫分类 昆虫生物学	与农业生产密切相关九大目及重要科种识别 昆虫生殖和变态、各发育期生物学特性及行为习性与害虫防治关系、昆虫的生活史	12 4
		昆虫生态学	生物因素和非生物因素对昆虫的影响	2
		昆虫的调查测报	昆虫田间分布及取样方法及农业害虫测报	2
		害虫防治原理和防治技术	植物检疫、农业防治法、化学防治法、生物防治法、物理机械防治法、害虫综合防治	4
3	主要农业害虫识别及防治 (34 学时)	地下害虫 粮食作物害虫 棉花害虫 蔬菜害虫 果树害虫 园林花卉害虫 油料作物害虫	种类、形态特征、发生规律、调查测报及防治方法	2 4 6 6 8 6 2

专业	植物保护	学习领域	农业昆虫	学习情境	温室白粉虱防治	授课学时	2
工作情境描述	本项目所针对的内容主要是蔬菜生产中常见的害虫——温室白粉虱的识别、发生规律及防治技术的理论学习和技能训练						
工作任务	温室白粉虱形态特征和为害状识别；结合生产实际制订、实施防治方案						
学习目标	知识目标：①掌握温室白粉虱的形态特征和生物学特性；②掌握温室白粉虱的发生规律和防治技术；③掌握害虫的田间调查方法；④掌握有害生物的基本研究方法——药效试验 能力目标：①能够正确识别和诊断同翅目害虫；②会防治温室白粉虱；③掌握安全合理使用农药的技术；④具有分析问题和解决农业生产实际问题的能力 素质目标：①具有从事农作物植保员工作的责任感和事业心；②具有吃苦耐劳、爱岗敬业的职业意识；③具有生态环境保护意识；④具有团队协作意识						
学习内容	温室白粉虱的形态特征和为害症状；生活史及习性；防治方法						
教学条件	教材、多媒体素材库、案例、校园网资料库、图书馆资料、校内实训基地、任务单、考核单						
教学方法	演示法、引导法、现场教学法、角色扮演法、教学做考一体化法						
教学流程	①项目提出：温室白粉虱识别及防治。教师布置任务，帮助学生理解任务要求，学生寻找搜集与任务相关的信息，此阶段以教师指导为主 完成任务所需要的相关知识：同翅目形态特征和生物学；温室白粉虱的形态特征和生物学特性；温室白粉虱的防治方法 ②项目分析：学生4人一组，讨论并制订完成工作任务的实施方案；教师考察学生做的方案，学生听取教师的建议，对方案做出修改，此阶段由教师和学生共同完成 ③项目计划：每组汇报各自的实施方案，教师组织学生听取每组的实施方案，分析实施方案的可行性，对存在的问题提出意见和建议，制订工作计划 ④项目实施准备：准备好所需药剂和喷药设备、计划书、工作记录本、操作考评本 ⑤项目实施及检查：学生根据计划完成温室白粉虱的识别及防治方案，此阶段以学生自主行动为主，教师观察点评为辅 ⑥评估总结项目实施过程：学生反思工作过程并在小组中交流，对学习过程进行评价，填写评分表要求：严格遵守课堂和实训场所规章制度，完成计划						
对学生和教师的要求	学生要求			教师要求			
	按职业标准操作；遵守纪律；团队协作；独立思考和解决问题能力			具有教学组织能力；具有农业生产经验；具有解决农业生产实际问题的能力			
学业评价	1、专业知识考核(30%)；2、技能考核(30%)；3、职业素质考核(20%)；4、方法能力(20%)						
	专业知识考核				识记	知道	不知道
	1.昆虫形态学、生态学、预测预报基础知识						
	2.温室白粉虱防治方法						
	技能考核				熟练	会做	不会做
	1.能识别同翅目害虫，能识别温室白粉虱						
	2.能制订温室白粉虱防治方案并正确选择药剂						
	职业素质考核				很好	一般	较差
	1.遵守纪律						
	2.团队协作精神						
	3.按照职业资格标准操作						
	方法能力				经常	偶尔	从不
	1.从网络获取信息						
	2.从其他途径获取信息						

图 1 农业昆虫课程学习情境设计 (以蔬菜害虫温室白粉虱为例)

Fig. 1 The design of learning situation of agricultural entomology (In the case of vegetable pests in greenhouse whitefly)

1.5 校企合作共建课程 从专业人才培养方案、课程培养目标、教学整体设计、教学内容安排、工作任务单设计、教学资源建设、教学实施到质量控制,校企合作,共同开发设计课程。此外,专任教师利用每年寒暑假去农资销售部门、农业技术推广中心、农业局、林业局等校外实训基地进行锻炼,提高自身的实战经验和专业技能;同时,行业、企业的专家、技术员作为课程兼职教师,指导学生课程实习及部分在校外实训基地完成的实训项目(每年约完成课程 15% 的教学工作量)。通过校企合作、专兼结合,不仅提高了专任教师自身的专业素质,更极大提高了教学质量。

1.6 教学与科研相结合,提升学生的专业能力和素质 为丰富教学模式,专业教师还积极将科研项目与课程相结合,带领学生开展科研工作。在科研项目的实施过程中,教师严谨的科研态度和吃苦耐劳的职业精神都感染着学生,既丰富了学生的生产实战经验,也极大地提升了学生的职业技能、科研能力和综合素质。通过科研项目的实施,学生变得更加踏实和吃苦耐劳,对专业有了更深刻的认识,也改变了部分学生的专业思想偏差。

1.7 改革考核方式,注重专业技能和素质 课程传统的考核采用“总成绩 = 考勤 10% + 平时成绩(理论成绩和实训、实习成绩)40% + 期末考试成绩 50%”的方式。改革后的考核方式采用“总成绩 = 考勤 10% + 专业技能考核 40% + 专业素质 30% + 期末考试成绩 20%”的方式,其中专业技能考核成绩由任务设计、实施过程、实施效果几部分组成;专业素质由纪律、自主学习、团队协作、吃苦耐劳等几项组成。两项中小组评分和教师评分各占 50%。

2 课程改革成效

2.1 课程教学质量显著提升 课堂结合农田、学习内容结合农业生产、学生结合准植保技术员、学习结合农事活动、学习效果结合防治效果的教学模式将课程学习和农业生产实际紧密结合起来,学生在真实的环境中体验岗位职责,既提

高了学生的专业技能,也培养了学生团队协作、吃苦耐劳的精神。学生养成自主学习习惯,解决农业生产问题的能力显著提高,极大地激发了学习兴趣,教学质量显著提升。近年来,学院督导组听课反馈及学生对教学质量评价均较高。

2.2 专业人才培养质量明显提高 课程改革以来,植物保护专业学生在校期间参加中级农艺工、中级农作物植保员的通过率达 100%;毕业生初次就业率超过 80%,学生的自主创业能力增强;通过对毕业生进行跟踪调查,用人单位对植保专业毕业生在专业技能和专业素质方面的评价高于以往;农业昆虫课程 2013 年被评为伊犁职业技术学院精品课程;植物保护教学团队于 2014 年被评为自治区级教学团队。

3 结语

课程改革是高职院校教学改革的核心工作,也是提升高职教育办学质量的关键。通过几年来的改革和探索,校企合作共建农业昆虫课程,实施“结合生产,实境培养”的课程改革模式,创新课程教学模式,针对植物保护专业岗位要求,科学构建课程结构及内容,结合农业生产实际组织课程教学,同时对课程考核进行了改革,既提高了学生对该课程学习的兴趣,增强了学生的实践、自学和创新能力,也提高了学生分析、解决问题的能力,课程教学质量和教学效果有了显著改善。

参考文献

- [1] 郑霞林,贤振华,王国全,等. 昆虫专业“能力型”人才培养的教学改革与探索:以“森林昆虫学”为例[J]. 广西农学报,2015,30(4):64-67.
- [2] 金岩,赵红蕊,孟庆繁,等. “森林保护基础概论”课程教学的创新与探索[J]. 中国林业教育,2015,33(5):54-56.
- [3] 段均团. 高职涉农专业《植物保护学》教学改革探索与实践[J]. 现代农业科技,2010(6):29-30.
- [4] 徐晓莹. 关于高职课程改革的思考及其实践[J]. 佳木斯职业学院学报,2015(8):34-35.
- [5] 姚庆文,丁辉. 高职专业核心课程标准与职业资格标准对接研究[J]. 继续教育研究,2011(12):84-85.
- [6] 杨秀稳. 对高职课程改革的认识[J]. 纺织服装教育,2015,30(1):27-30.
- [7] 冒锦富. 《园林植物保护》课程教学改革的探索与思考[J]. 现代园艺,2016(1):209.

(上接第 245 页)

- [16] 于婧,陈东景,王海宾. 基于灰色系统理论的海洋主导新兴产业选择研究:以山东半岛蓝色经济区为例[J]. 经济地理,2013,33(6):109-113.
- [17] 王梁,张沛琪,朱利群,等. 模糊灰色关联的县域农业主导产业评价定量模型及应用[J]. 江苏农业学报,2012,28(4):891-897.
- [18] 周闯. 鄱阳湖生态经济区核心先导区主导产业评价与选择[J]. 九江学院学报(自然科学版),2015,30(1):40-43,63.
- [19] 刁晓楠. 我国海洋产业结构优化与海洋主导产业选择研究[D]. 大连:辽宁师范大学,2015.
- [20] 李丹. 中国海洋主导产业选择及经济效应分析[D]. 沈阳:辽宁大学,

2015.

- [21] 陈国洲. 区域主导产业选择决策模型研究[D]. 长沙:中南大学,2008.
- [22] 王树林,梁莎. 基于因子分析的资源型城市主导产业选择研究[J]. 哈尔滨工业大学学报(社会科学版),2010,12(4):88-93.
- [23] 涂玉龙. 怀宁县主导产业选择研究[D]. 合肥:安徽大学,2013.
- [24] 毛世军. 杭州市主导产业选择研究[D]. 杭州:浙江理工大学,2010.
- [25] 楼米阳. 区域主导产业选择和培育研究[D]. 杭州:浙江工业大学,2009.
- [26] 刘洋. 基于泛北部湾经济合作区的广西主导产业选择[D]. 桂林:广西师范大学,2008.