

植物保护专业作物生产教学 实习的实践与思考^{*}

王小平,周兴苗,朱芬,黄求应,蔡明历,杨毅,雷朝亮

(华中农业大学 植物科技学院,湖北 武汉 430070)

摘要 从教学目的、教学内容、教学方法、考核标准和师资队伍等方面,介绍了华中农业大学面向植物保护专业低年级学生开设作物生产教学实习课程的实践经验。作者认为,面向植物保护专业学生开设作物生产教学实习,可激发学生对植物保护专业学习的兴趣,对专业知识的学习起到承前启后的作用,完善了植物保护专业的实践教学体系。

关键词 植物保护专业;作物生产;教学实习

中图分类号:S4-45 文献标识码:A 文章编号:1008-3456(2009)02-0097-03

Practice and Consideration on Opening Crop Production Teaching Practice for Major of Crop Protection

WANG Xiao-ping, ZHOU Xing-miao, ZHU Fen, HUANG Qiu-ying,
CAI Ming-li, YANG Yi, LEI Chao-liang

(College of Plant Science and Technology, Huazhong Agricultural University, Wuhan, Hubei, 430070)

Abstract This paper introduces the practical experiences in opening Crop Production Practice Teaching Course to lower grade students who are majoring in Plant Protection in Huazhong Agricultural University from teaching purposes, teaching contents, teaching methods, evaluation standard and teaching teams. This paper shows that this course can inspire the students' interests in devotion to plant protection major, which can link the learning of specialized knowledge between past and future and perfect the practical teaching system of plant protection major.

Key words major of plant protection; crop production; teaching practice

高等农业院校农科类专业应建立完善的实践教学体系,充分发挥它在转变学生思想、树立学农爱农以及献身农业的事业心和责任感方面的积极作用。培养非智力因素和树立实践观点,强化技能训练等,使学生的思想、知识和能力得以全面提高。

我们在总结植物保护专业本科生培养经验的基础上,加强实践教学,完善课程设置,从大二开始,面

向植物保护专业低年级本科生开设作物生产实习教学课程。同时,突出专业特点,丰富面向植物保护专业作物生产教学实习的教学内容;正视学生基础,探索适合植物保护专业低年级学生的教学方法;加大过程考核,注重通过操作、调查分析来扩大学生知识面、提高动手能力和教学质量;优化师资队伍,遵循不同专业搭配、老中青结合,保证教学效果。经过几

年实践,作物生产教学实习已发展成为我校植物保护专业本科生的一门必修课。

一、加强实践教学,明确教学目的

什么是植物保护?植物保护服务的对象是什么?对于植物保护专业低年级学生而言,基本没有什么概念。那么,面向低年级植物保护专业的学生开设作物生产教学实习就显得十分重要。

(1)随着社会的发展,农业高校的生源呈现出多样化趋势,城镇(市)生源比例增大,独生子女比例上升,即使是来自农村的同学,也基本上不熟悉农业生产。

(2)过去对于植物保护专业的学生,除开设作物栽培课程外,基本只设置与病虫及其防治相关的教学实习和生产实习,对于植物保护的主体——农作物缺乏认识。学生上理论课时对农作物不了解,对理论课也就没兴趣,上实验实习课时心中无数,不得要领,课后印象不深,难以激起学生的求知欲望。

(3)在学习专业基础课前,学生对植物保护没有概念,为什么学习昆虫学?为什么学习植物病理学?通过作物生产教学实习,学生不仅可亲自动手操作、了解作物生长发育的各个阶段,也可观察到作物不同生育期发生的病虫草害,感受到病虫草害发生对作物产量带来的影响,提高学生对专业基础课和专业课学习的兴趣。

因此,在基础课程学习结束、专业基础课讲授的同时,加强实践教学,完善课程设置,开设作物生产教学实习课程,能从根本上改变当前植物保护专业低年级学生对农业生产基本知识极度缺乏的状况,为学习《普通昆虫学》、《普通植物病理学》、《农业昆虫学》、《农业植物病理学》、《植物化学保护》等相关课程打下扎实的基础。

二、突出专业特点,丰富教学内容

作物生产教学实习在很多学校均已开设,主要是对农学专业的学生,且多是面向高年级的学生^[3-4]。华中农业大学很早就针对农学专业的学生开设了作物生产教学实习,主要是通过教师的讲授和示范操作,学生组合成生产小组,每小组管理相应的“责任田”,系统地进行主要农作物的种植操作与管理,并进行相关观察记载、比较辨别、数据整理和综合分析,达到培养学生熟练掌握水稻、小麦、棉花、油菜四大作物从种到收过程的生产技能,了解生产

上出现的常见问题及解决办法。长期的实践已经证明,作物生产教学实习对于培养高素质的农学专业本科生具有十分重要的作用。

如何面向植物保护专业的学生开设作物生产教学实习呢?克隆农学专业的作物生产教学实习,显然不能适应植物保护专业本科生培养的特殊需要。突出专业特点,增加作物病虫草害及相关内容的教学,确定、更新和补充教学实习的内容是十分必要的。从2007年开始,依据农学专业本科生的培养经验,我们在植物保护专业中开设了作物生产教学实习。

首先,与农学专业的学生一样,根据华中地区农作物的种植特点,在一年时间内种植水稻、棉花、小麦和油菜等四大作物,参与从播种到收获的操作与管理,了解四大作物的生育期和栽培技术要点。

其次,根据专业需要,增加了对不同作物常见病虫草害种类、危害特点与危害损失的调查,以及病虫防治现场观摩。例如,在油菜移栽后的大田中调查害虫种类。根据调查结果,喷施杀蚜剂控制蚜虫;调查防治效果后,结合其它害虫发生情况介绍杀虫剂的选择性等知识;对蚜虫发生量大的油菜定株观察,介绍油菜病毒病及传播媒介等。为提高植物保护专业学生的专业兴趣,增加学生对昆虫生物学特性的了解,我们补充了不同作物常见害虫越冬场所和越冬基数的调查。例如,通过调查木槿上越冬的棉蚜卵,介绍昆虫的世代交替;设置翻耕和不翻耕的中稻或晚稻田,于3月上旬剥查稻蔸中越冬的大螟、二化螟和三化螟,讲解为什么会剥查到大螟的蛹,而二化螟和三化螟未化蛹,介绍昆虫季节性适应机制等。

三、正视学生基础,探索教学方法

作物生产教学实习既不是单纯的生产劳动,又不是课堂搬家。在教学方法上,提倡教师示范引导、学生实际操作。传统的方法是,在教师指导下,学生组合成生产小组,每小组管理相应的“责任田”,具体执行播种、管理、收获。在这一过程中,进行必要的调查和观测,并记载分析,形成相应的试验报告及教学实习报告。这种方式,也被称为“模拟承包”模式^[6]。面向植物保护专业的学生开设作物生产教学实习,如何正视学生的基础,探索适合的教学方法,提高教学效果呢?

经过近三年的实践,我们认为从以下几个方面开展教学,更适合低年级植物保护专业学生。

1. 在教学上勇于创新,激活实践教学方式,提高学生实际操作和分析问题的能力。为提高学生的兴趣,在四大作物的种植过程中,教师不仅应针对作物进行必要的讲解,还应示范操作,并根据田间实际情况组织学生互相比较,进行现场点评。作物生产教学实习不能拘泥于“责任田”,必要时应带领学生对农民种植的大田进行参观,了解农业生产的现状,有时我们还带领学生参观傅廷栋院士的油菜生产试验田。

2. 对于难以实施的教学内容,采用示范的方式来实施教学。如水稻育秧技术的教学,为不影响大田生产,我们对不同的育秧方式进行了示范,而大田生产所需秧苗则由教学基地工人集中育秧,以满足教学需要。

3. 应充分考虑专业特点,结合田间病虫害发生情况,请专家教授深入现场进行讲解、示范病虫害的识别、调查或防治。这样不仅让学生对重要病虫害有初步了解,而且可利用名家的魅力影响学生,激发了他们的学习兴趣和热情。例如,请年轻的植物病理学教授到油菜菌核病发病现场,讲解油菜菌核病的识别、危害和防治,介绍科研进展,从而不仅增加了学生对油菜主要病害的了解,而且通过展示“大家风范”激发学生的学习兴趣。

4. 关注国家农业生产动态,实时对实习基地未发生的农业相关情况进行补充介绍。如2008年大雪引起的油菜冻害和2009年春季干旱引起的小麦旱灾。

5. 充分利用多媒体、电视录像等先进教学手段,加大单位教学时间内的信息量,使教学过程更加直观形象。从而调动学生的学习积极性,提高学生的观察力、想象力、思维判断力和创造力,使学生在学习中达到事半功倍的效果。如在农闲时节,组织学生观看不同作物的栽培管理或病虫害防治的录像等。

6. 努力创造条件促进作物生产教学实习与科研的有机结合。对常见病虫草害,我们组织学生开展,田间观察并采集病虫草标本,自己查阅资料进行识别,教师进行现场指导和讲解,培养学生的实际动手能力和分析、解决问题的能力,以提高教学效果。

四、加大过程考核,提高教学质量

建立健全实践教学的考核标准是完成实践性教学任务的关键,也是完成培养目标的保障。对于植

物保护专业的学生,在作物生产过程中,我们不仅要求能种好、管好农作物,而且能识别主要病虫害,了解其相关特征、发生规律及控制措施。在考核时,应力求灵活、新颖、多样,加大过程考核、增加专业方向比重。作物的种植与管理、试验记录、作物病虫试验报告、作物生产总结报告、出勤率等均应列为考核指标,且有不同的比重。最终的成绩分A、B、C、D四个等级,按4个部分进行考核:作物种植及管理(四种作物)占30%;作物病虫试验报告(四种作物,8~12次)占25%;作物生产总结报告(四种作物)占25%;出勤率占20%(农事操作出勤率占10%,相关试验记录占10%)。考虑到面向植物保护专业学生开展的作物生产实习的教学目标,在考核体系中,我们对作物产量并没有作为作物生产总结报告的评判标准。因为对农事操作过程的熟悉、对作物生育期和病虫草害发生的了解是主要的,更有利于植物保护专业学生对专业的认识。

与农学专业的作物生产教学实习相比,我们突出作物生产中病虫害种类调查、发生和防治方面的教学实习,加大了相关考核指标的比重;为了更多地了解病虫草害,我们还增大了与植物保护相关的小试验的比例。

五、优化师资队伍,保证教学效果

教师是教学的主体,是课程建设、提高教学质量的关键。作物生产教学实习师资如何配备直接关系到是否能实现教学目标。作物生产教学实习要求任课教师具有丰富的教学经验,在讲授上,能把握全局、符合实际、通俗易懂、令人回味;在实践上,做到技术熟练、操作准确、身体力行。面向植物保护专业的作物生产教学实习不仅要求教师具备丰富的作物栽培经验,也要求教师具有丰富的植物保护的实践经验。

我们在作物生产教学实习师资队伍的建设中,遵循“不同专业搭配、老中青结合”的原则。一方面,保证作物生产教学实习师资队伍的稳定性。在一个教学周期中,由植物保护专业的一名教授负责牵头,农学专业的一名高级工程师全程指导,植物保护专业五名青年教师组织实施,教学实习基地的一名技术工人具体配合,形成一支“以老带新、以新为主”的稳定师资队伍,从而完成植物保护专业五个班的作物生产教学实习任务。在教学中,课前由老教师带