

以提高教学质量为目标开展“普通植物病理学”课程考试改革

刘淑艳* 欧师琪 李玉

(吉林农业大学 农学院 吉林 长春 130118)

摘要: 为进一步提高教学质量,培养高素质人才,高校应加大课程考试改革的力度。本文针对“普通植物病理学”课程考试中存在的主要问题,结合课程教学的特点,坚持理论联系实际,积极探索了贯穿于课程教学全过程,能够促进学生提高能力和素质的多元化的综合考核模式。

关键词: 普通植物病理学, 考试改革, 考试模式, 教学质量

Reform the examination system of General Plant Pathology for improving the teaching quality

LIU Shu-Yan* OU Shi-Qi LI Yu

(College of Agronomy, Jilin Agricultural University, Changchun, Jilin 130118, China)

Abstract: Current examination system should be further reformed to improve the teaching quality and to train high-quality talents in colleges and universities. In present paper, reform attempts were discussed. The characteristics of General Plant Pathology, and the main problems existing in the examination system of this course were analysed. A multiple comprehensive examination mode and a platform were built. The new examination system integrated theory with practice and was carried out through the whole teaching process, which can greatly improve students' abilities and qualities.

Keywords: General Plant Pathology, Examination reform, Examination mode, Teaching quality

考试是高校教学活动中非常重要的一个环节,是衡量教学水平、检验教学效果和评价人才培养的有效手段,它既能评价教学质量、反馈教学效果,又能对教师的教和学生的学起着重要的导向作用^[1]。目前,在高校的课程考试中普遍存在着“重知识、轻能力,重理论、轻实践,重记忆、轻创造”的问题。考试形式集中单一,往往以期末的试卷成绩作为课程结业的标志。这种课程考核办法不能真正反映出教学效果和人才培养质量。随着高等教育事业

的发展,推进课程考试改革,建立科学有效的课程考核模式势在必行。近几年来,我们以提高教学质量为目标,积极开展“普通植物病理学”课程考试改革,进行了一些探索和实践,取得了较好的效果。

1 充分认识课程考试改革的重要意义

2012年3月,教育部颁布了《关于全面提高高等教育质量的若干意见》,其中第五条关于创新人才培养模式中就明确提出了要改革传统的考试方

基金项目: 吉林省教育科学“十二五”规划课题(No. GH11167)

*通讯作者: Tel: 86-10-84532917; 信箱: liussyan@163.com

收稿日期: 2015-01-04; 接受日期: 2015-03-19; 优先数字出版日期(www.cnki.net): 2015-03-27

法,注重学生学习过程考查和综合能力评价。这对高校课程考试改革提出了明确的要求,进一步坚定了高校推动课程考试改革的决心。实际上,随着高等教育事业的发展,越来越多的人已经认识到了传统考试存在的弊端,对考试改革进行了积极的探索。正如学者所说:时代在变迁,不变的是考试与教育的矛盾,人们力求解决公平性和科学性的矛盾来促进学生的健康发展,考试实践在种种批评声中不断地改革前行^[2]。

“普通植物病理学”这门课程也不例外,考试对教学质量和学生发展有着重要的影响。当然,任何考试改革都不是孤立的,都要紧紧围绕课程改革来进行。“普通植物病理学”课程是高等农业院校植物保护专业本科生的必修专业基础课。总学时为100学时,理论占60学时,实验占40学时。该课程涉及植物真菌学、细菌学、病毒学等多学科内容,是植物保护专业或相关专业学生学好“农业植物病理学”、“植物检疫学”和“植物免疫学”等后续专业课程的前提和基础。近几年来,我们在建设“普通植物病理学”省级精品课的过程中,注重推进课程建设和改革。建立“引学入教,人机互补”的教学模式,采用多种教学手段和教学方法创建一个能够满足学生多元化需求的教学结构,使教师和学生分别由过去知识的传授者和知识的被动接受者,转变成为教学过程的组织者、指导者和知识的主动追求者,逐渐形成以教师为主导,以学生为中心的主动学习局面。采用现代化教学手段,建设了吉林农业大学“普通植物病理学”精品课网站(<http://202.198.0.22/zubl/index.asp>),利用网络学习资源,弥补课堂教学的局限。尝试新的考试形式,建立了吉林农业大学“普通植物病理学”课程考试网站,开发了网络自测和考试系统(<http://202.198.3.65/pb/admin>)。多次修订教学大纲,增加实践实习内容,突出了理论与实践的结合。在课程发展的大形势下,推动“普通植物病理学”课程考试改革就显得十分必要。以往以期末闭卷笔试为主要形式的考试模式,已经远远不能

适应课程建设和改革的要求。学生通过旧的考试模式所取得的成绩多反映的是记忆状况,而对知识的理解、分析、运用、综合等能力却不能得到全面、科学的检验。这种考试形式还会造成一些学生平时不爱学习,课后不愿复习,期末主要靠突击,对考试进行应付。这不仅影响到学生对本门课程的学习,还会影响到学生对后续课程的学习。可以说,推动“普通植物病理学”课程考试改革是全面加强课程建设和改革的客观要求,更是全面提升教学质量和人才培养质量的客观要求。

推动“普通植物病理学”课程考试改革,要从改变传统的考试观念入手。在传统观念中,考试结束就是课程的结束,学生考试及格就是通过了这门课程的学习,学生考试成绩符合正态分布教师就取得了满意的教学效果。然而,我们发现,有相当一部分高分学生,在后续专业课的学习和实践中并没有表现出较强的知识运用能力。究其原因学生对所学知识没有真正理解,考试后不久那些靠死记硬背得来的知识就所剩无几了。只有打破传统观念的束缚,大力开展课程考试改革,才能真正提高教学质量,培养出高素质人才。要明确高等教育课程考试不是课程教学的终点,考试成绩也不是教师教学、学生学习的最终评价。考试是课程教学的有机组成部分,它既贯穿课程教学的全过程,也对课程教学进行了有效的延伸。它不仅是师生对前一阶段课程教学的总结和评价,同时也是对新课程的铺垫和指引。

2 根据课程特点构建多元化的综合考核模式

由于“普通植物病理学”课程具有较强的理论性和实践性,要求学生通过这门课程的学习能够熟悉各类常见植物病原生物的形态特征和分类系统,能够对常见植物病害的病原物进行准确鉴定,并掌握植物病害的基本研究方法和技能,为下一步专业课程学习奠定扎实的基础。因此,我们根据课程特点积极探索贯穿于“普通植物病理学”课程教学全过程,能够促进学生掌握知识、运用知识和创造知识

的多元化的综合考核模式。具体由课堂提问、课堂测验、综述报告、实践技能、期末考试等 5 个部分组成, 并进行了合理的分值分配(表 1)。

2.1 运用课堂提问和课堂测验把考核贯穿教学全过程

课堂提问和课堂测验是课堂教学过程中对学生阶段性考核的重要形式, 运用得当能够充分调动学生学习的积极性。“普通植物病理学”课程中有许多概念、病原物形态特征需要学生牢固掌握, 烂熟于心。教师在备课的过程中根据课程内容和教学进展情况设计出思考问题, 并在课堂教学中适时引入对学生提问。这些思考题可以是要求学生掌握的具体知识点, 也可以是反映某个知识点的多个侧面。如, 在讲述植物病原菌物的概念时, 教师不直接指出概念的内容, 而是事先分别设计了“什么是动物、植物、菌物、细菌、病毒、线虫? 它们的主要特征是什么?”、“植物病原菌物与其他生物的区别是什么?”、“怎样归纳出植物病原菌物的概念?”等多个问题对学生提问, 教师在总结学生的回答时启发式地引出正确的概念表述, 使学生加深对知识的理解。这些提问不仅可以检验学生在前一阶段的学习和课前预习情况, 还可以检查学生听课状态, 提高学生上课注意力, 活跃课堂氛围。任课教师要根据授课学生人数设计好问题数量和提问次数, 确保学生在整个课堂教学过程中得到均

等的被提问机会。任课教师还要做好提问记录和分数核算工作, 并注意给分的依据要充分合理, 保证客观公正。在课堂教学过程中, 每讲完一个章节, 都要进行一次闭卷的课堂测验, 并形成制度。课堂测验以本章节中的知识要点为主, 题量不用太大, 能够检验教学效果、督促学生加强平时的学习即可。课堂提问和课堂测验的满分值分别为 10 分。

2.2 发挥课程网络平台作用尝试新的期末考试方式

“普通植物病理学”精品课网站和考试网站的建立和完善, 不仅是课堂教学的有益补充, 也为课程考试开创了一个新的平台。在传统的期末考试中, 教师把事先统一印制好的纸质试卷发给学生, 考试形式长年不变, 考试内容侧重记忆。因此, 集中复习、死记硬背便成为学生通过考试的一条捷径, 考试作弊的现象也是屡禁不止^[3]。从“普通植物病理学”课程的特点来看, 除了大量的概念、专有名词、拉丁学名和形态特征需要学生掌握, 还有植物病害流行理论中微分模型、数理统计等内容需要学生理解, 能力弱的学生很难完成学习任务。为了更好地引导学生学习, 调动学生学习的积极性, 我们对期末考试进行了两个方面的改革。一方面是调整期末考试分值, 把期末考试的满分值从原来的 70 分, 下调为 40 分, 目的是增加其他形式的考核比重, 不以一张考卷决定学生的学习成绩。另一方面是发挥“普通植物病理学”课程考试网站的作用, 尝试利用课程考试网络平台来完成学生的期末考试。根据“普通植物病理学”教学大纲的要求, 建立了电子试题库和网络考试系统。在试题库中增加了任课教师在课堂教学中简单提及但没有展开, 需要学生课后进行深入自学的前沿知识。例如真菌准性生殖中涉及“菌丝融合”和“营养体亲和群”、细菌遗传物质相关的“质粒”、病毒相关的“全基因组测序”等内容。这部分内容占题库试题总量的 10%。学生的学号是进入网络考试系统的账号, 系统中可自动生成练习题, 解决学生复习难的问题。试题库由专人进行维护更新。期末考试时, 由教师输入考试要求和相关

表 1 “普通植物病理学”多元化综合考核分值分配表
Table 1 Score distribution list for the multiple comprehensive examination mode of General Plant Pathology

考核项目 Examination items	分值 Scores
课堂提问 Classroom questioning	10
课堂测验 Quiz	10
综述报告 Review and report	10
实践技能 Practical skill	30
期末考试 Final examination	40
总成绩 Total scores	100

信息, 计算机自动生成电子试卷用于学生考试, 学生在机房的计算机上进行考试答题。教师阅卷只需批改主观题, 客观题由计算机直接评分。

2.3 改革实验实习内容突出对学生实践技能的考核

“普通植物病理学”课程是一门理论联系实际非常紧密的课程。锻炼学生独立思考, 提高学生解决实际问题的能力和素质是学好这门课程的必然要求。因此, 这门课程的实验课内容占比例较大, 并把实践技能考核作为课程考核的重要组成部分, 满分为 30 分。为了真正提高学生的动脑和动手能力, 使实验课更突出设计理念和技能培训, 将原来 100% 的验证性实验数量压缩到 25%, 大幅度增加综合性和设计性内容。每次实验课前学生自己查阅资料, 自己设计实验方案, 然后在教师的指导下完善方案。如, 关于植物病原方面的实验, 全部由学生自己制作玻片进行鉴定, 准确指出是哪一种病原并绘图。在这个过程中, 学生必须牢固掌握在课堂上所学的内容, 还要灵活运用, 否则无法完成实验。再比如, 关于植物病原物侵染过程的实验, 由 6-8 名学生组成兴趣小组, 从寄主植物品种及病原菌种类的选择、接种方法、接种部位、培养温度、观察方法、甚至是实验记录都需学生自己精心设计, 经过与教师沟通, 敲定实验设计方案, 然后分工协作、记录数据、分析结果, 最终得出结论, 形成一篇完整的研究报告。一次实验就相当于完成一次小型科学研究, 提高了学生分析问题和解决问题的能力。即使学生所做实验的题目一样, 也可能因为方式方法不同, 得到的实验结果也不相同, 有效地避免了投机和抄袭现象。针对实验课教学内容的变化, 我们对实验课考核方式进行了相应的改革。将过去单纯依靠实验报告评定成绩的办法, 变为由 1 份绘图报告或研究报告、5 份合格的临时玻片、3 道实验技能考题的答卷、6 张病原显微数码照片和实验过程照片组成的综合评定。每部分按比例记入实践技能考核总成绩, 实验过程(参与、书写、操作等)的态度占 10%, 前期准备工作(实验方案的设计)占

20%, 操作过程(包括玻片制作技术, 显微镜使用方法及显微摄影技术掌握、接种、鉴定等)占 40%, 完成情况(玻片质量、照片质量、报告撰写质量等)占 30%。

为了进一步突出对学生实践能力的培养和检验, 按照教学计划, “普通植物病理学”课程还安排了为期 2 周的教学实习。虽然在课程设计时没有把教学实习成绩纳入到课程考核体系中, 但是教学实习考核在调动学生学习积极性、促进课程考核等方面有着非常重要的作用。为此, 我们对教学实习考核方式也进行了改革, 由过去的单一评价变为综合评价。学生的教学实习考核成绩由五个部分组成, 即教师带领学生在校园周边和实习基地进行的现场采集标本占 10%、学生在暑假期间回到家乡进行的自主采集标本占 20%、植物病害识别占 30%、植物病原鉴定占 30%、出勤占 10%。几年来, 学生已经鉴定出 200 多种植物病害, 其中不乏新病害。如在 2013 年的教学实习中, 学生们在丁香树上采集到一种病害标本, 并在教师的指导下, 利用所学知识鉴定为一种新病害, 这极大地激发了学生们运用知识解决实际问题的热情, 学生的实践能力不断提高。

2.4 培养学生的基本科研素质注重对文献综述能力的考核

考试是培养高素质创新性人才的重要手段, 科学合理、鼓励创新、富有活力的考试制度有利于培养高校学生的创造力, 否则会扼杀学生的创造力^[4]。开展科学研究, 创造新的知识是大学生学习的最高境界, 也是开设“普通植物病理学”课程的最高境界。教师在教学过程中注重激发学生创新思维, 对学生进行基本科研素质的引导和训练。在“普通植物病理学”课程教学过程中, 教师会给学生讲述文献综述的写法, 并要求学生结合生产实践写一篇综合性的文献报告。题目由学生自拟, 但要求参考文献的数量不少于 20 篇, 其中要有 3 篇以上的外文文献。优秀报告要在课堂上进行宣读和讨论。教师根据综述报告质量评定成绩, 计入课程考核总成绩, 满分

值为 10 分。在这个过程中, 教师注意发现那些具有科研潜力, 并且热爱科研工作的学生, 引导他们早日进入实验室, 跟随教师开展科研工作。许多学生在校期间积极参加“挑战杯”创新大赛等研究实践活动, 并取得了可喜的成果。《我国部分省份番茄白粉病菌的鉴定及其分子系统学研究》获得“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛二等奖, 另有 2 项作品获“挑战杯”吉林省大学生课外学术科技作品竞赛一等奖。还有部分本科学生独立或参与发表学术论文多篇。

3 关于课程考试改革的进一步思考

我们在“普通植物病理学”课程考试改革的过程中深刻认识到, 任课教师的作用非常关键, 但仅有任课教师的个人努力还远远不够。因为, 高校课程考试改革是一项由学校、管理者、教师和学生全员参与的系统工程。学校要广泛搭建有利于开展教学研究和实践的平台, 鼓励一线教师积极投身到课程考试改革的理论研究和实践应用上来。要加大经费投入力度, 支持课程考试改革研究立项。“普通植物病理学”课程考试改革的立项就是经学校评审推荐到省里的立项项目, 并在学校的高度重视下, 取得了较好的研究成效。教学管理部门要加强对考试改革实施过程的监督和考核。通过制度、听课、检查等多种手段加强对课程考试改革实施过程的监控, 保证改革的效果。教学管理人员要进一步增强服务意识, 努力解决课程考试改革中的新问题, 共同为课程考试改革做出贡献。

学生是高校课程教学过程中的主体, 课程考试改革的成败, 最终是要通过学生的学习效果反映出来。没有学生的积极参与, 课程考试改革是不可能顺利进行下去的。高等教育面对的是充满活力、思维活跃的学生群体, 教师应该因势利导, 充分调动学生的学习积极性^[5]。通过精心研究设计的贯穿“普通植物病理学”课程教学全过程的多元化的综合考核模式, 引导学生不断增强学习的自觉性、独立性, 提高学生运用知识解决实际问题的能力, 得到学生

的普遍认可。实施考试改革后, 学生成绩优秀率和及格率较前三年提高 15%, 考研率上升 18%, 研究生考取率上升 6%, 保研率、就业率都有大幅度提高。

4 小结

高校课程考试改革与课程教学改革紧密相联, 是课程教学改革的重要组成部分, 可以说考试改革是课程教学改革的点睛之笔。高校课程考试改革是一项繁杂的系统工程, 它对学校的教学管理部门、管理者、学生, 特别是教师提出了非常高的要求, 需要全员参与并为之做出不懈的努力。在“普通植物病理学”课程的教学过程中, 我们从理论和实践出发探索出多元化的综合考核模式, 为提高教学质量起到了积极的作用。当然, 由于外部条件和自身能力的限制, 这个考试改革还是一个粗浅的改革, 还存在许多不完善的地方。进一步深化课程教学改革和考试改革的艰巨任务, 还需要我们在未来的工作中做出不懈的努力。

参考文献

- [1] Mao HL, Liu W, Wang JH, et al. Exploring of a new examination mode for Biochemistry[J]. High University Biology Teaching, 2014, 4(1): 17-19 (in Chinese)
毛慧玲, 刘玮, 王军花, 等. “生物化学”课程新型考试模式探讨[J]. 高校生物学教学研究, 2014, 4(1): 17-19
- [2] Liu QH, Wu J. Reforming examinations need theoretical reason and practical reason: for the tenth anniversary publication of Examination Research[J]. Examination Research, 2015(1): 3-8 (in Chinese)
刘清华, 吴荏. 考试改革需要理论理性与实践理性—兼纪《考试研究》创刊十周年[J]. 考试研究, 2015(1): 3-8
- [3] Sun DJ, Cong YZ, Zhao FL. Exploring the examination reform in universities[J]. Journal of Shenyang Normal University (Social Science Edition), 2013, 137(4): 92-95 (in Chinese)
孙东杰, 丛义忠, 赵福亮. 高校考试改革方案探析[J]. 沈阳师范大学学报: 社会科学版, 2013, 137(4): 92-95
- [4] Fan L, Chen WJ. Examination reform under the request of training creative talents[J]. Education and Career, 2014(36): 190-191 (in Chinese)
范靛, 陈文军. 培养创新人才诉求下的考试改革[J]. 教育与职业, 2014(36): 190-191
- [5] Tan XL, Tan J. Research and practice the course examination reform for training applied talents in local colleges and universities[J]. Education and Career, 2013(17): 169-170 (in Chinese)
谭晓玲, 谭俊. 以应用型人才培养为目标的地方高校课程考试改革研究与实践[J]. 教育与职业, 2013(17): 169-170