

# 草业科学专业本科毕业实习培养模式的改革与探索

郑伟<sup>1,2</sup>

(1. 新疆农业大学草业与环境科学学院, 新疆乌鲁木齐 830052; 2. 新疆维吾尔自治区草地资源与生态重点实验室, 新疆乌鲁木齐 830052)

**摘要** 针对草业科学专业本科生毕业实习在现阶段出现的新情况, 以培养学生的实践创新能力, 协调“课堂教学-毕业实习-考研/就业”的矛盾, 提高毕业论文(设计)质量为目标。有机结合专业课程实习、专业文献综述、大学生科研训练、毕业实习及毕业论文等实践教学环节, 通过调整毕业实习时间, 改革毕业实习学习方式, 建立毕业实习成绩科学评价体系, 实行“导师-项目小组制”的草业科学本科生培养模式, 为促进草业科学国家重点学科本科教育的发展提供有益的借鉴。

**关键词** 草业科学; 本科生; 毕业实习; 培养模式; 改革

**中图分类号** S-01 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2013)33-13078-02

## Training Mode Reform and Exploration for Undergraduates Graduation Practice of Grassland Science Specialty

ZHENG Wei (College of Prataculture and Environment Science, Xinjiang Agricultural University, Urumqi, Xinjiang 830052)

**Abstract** At the present stage, the undergraduates of grassland science faced the dilemma of classroom teaching, graduation practice and employment/graduation record examination. The aim of the study was improving the quality of graduation thesis based on training the undergraduate abilities of innovation and practice. The contradiction of classroom teaching, graduation practice and employment/graduate record examination was resolved by adjustment the times of graduation practice. The practice teaching was improved by the integrating of internship programs, literature review, scientific research training and graduation practice. The reform of graduation practice was called the mode of tutor and scientific project team. The mode also included the changes of learning methods and the establishment of scientific evaluation system. The mode could provide the reference for improving undergraduate education of grassland science.

**Key words** Grassland science; Undergraduates; Graduation practice; Training mode; Reform

在就业压力巨大的农业本科院校, 第七、八学期学生忽视了毕业实习, 而是忙于找工作、考研、考公务员的复习、考试、复试以及出国等。因此毕业实习的实践教学环节难以得到保证<sup>[1]</sup>, 本科毕业论文(设计)质量难以提高。与此同时, 指导教师与学生的关系紧张, 即学生埋怨教师不能理解就业压力或考研、考公务员及出国学习压力对他们造成的影响, 而指导教师认为学生怠慢教师交给的工作, 耽误了科研项目的进展<sup>[2]</sup>。在这种现实情形下, 如何改革毕业实习实践教学模式, 构建适应新形势的导师制培养模式, 提高本科毕业论文(设计)质量成为本科教育中亟待解决的关键问题之一。

草业科学作为新疆农业大学唯一的国家重点学科, 在本科生毕业实习的实践教学环节积累了大量有益的经验, 形成了“产、学、研”一体化的教学模式。但面对导师制培养模式中出现的新问题, 即“产、学、研”一体化教学模式中的“学习与研究”、“学习与生产”环节出现了脱节, 本科毕业生不愿到基层或实习基地实习, 也不能全身心投入到指导教师安排的毕业实习活动中。因此, 笔者根据草业科学专业的特点, 特别是草业科学专业毕业实习时间跨度长、实践能力要求高和学科综合性强等特点, 以导师制培养模式为核心, 将改革毕业实习学习方式、规范毕业实习成绩评价和调整毕业实习时间作为构建新的草业科学本科毕业实习培养模式的切入点, 对贯穿于专业文献综述、大学生科研训练和毕业实习及毕业论文(设计)等实践教学环节中的“导师目小组制”培养模式进行探索, 为促进草业科学国家重点学科本科教育的发展提

供有益借鉴。

## 1 毕业实习改革的原则

**1.1 提高毕业实习质量** 毕业实习可以为本科生提供一个将所学专业知识应用于实践的平台, 真正领会所学理论知识的内涵, 并能将比较零散的知识或技能有机地结合, 在活学活用的同时使整个知识体系得到整固、深化、升华, 并能激发学生对草业学科的热爱和学习热情, 提高学生综合理解、发现问题和解决问题的能力与技能, 开发学生的创造性思维, 挖掘其未知的潜质, 使其从一名普通的学生迅速成长为一名具有较高综合素质的人才<sup>[3]</sup>。因此, 毕业实习是草业科学本科教育中重要环节。毕业实习改革的成功与否, 取决于毕业论文的选题、试验的设计与实施、试验数据的处理与分析、文献综述和毕业论文的写作等方面的质量。因此, 提高毕业实习质量是毕业实习培养模式改革的首要目标。

**1.2 课程实习与毕业实习有效整合** 将课程实习和毕业实习合并为一体, 可充分利用社会资源, 使生产、教学与科研相结合, 进行现场实践教学。新疆农业大学草业科学专业开设的课程实习主要有草地培育学、草地资源学、牧草栽培学、草坪学、植物分类学等, 可将这些课程实习与毕业实习相结合, 让课程实习作为毕业实习的一部分或毕业实习过程中进行课程实习, 使学生在实际生产、科研活动中解决问题, 培养学生理论联系实际的能力。

**1.3 毕业实习与教师科研项目有机结合** 在毕业实习前, 公布所有导师的基本情况及其培养计划选题, 学生可单独或形成小组选择导师的研究课题, 确定指导与被指导关系, 签订导师制培养协议书。毕业实习期间, 在导师的指导下, 学生参与到教师的科研项目中, 将文献综述、科研训练和毕业论文等毕业实习内容有机结合, 既可帮助教师完成一定的科

**基金项目** 新疆农业大学校级教研项目(201315)。

**作者简介** 郑伟(1978-), 男, 湖北武汉人, 副教授, 博士, 从事草地生态及植物生态研究。

**收稿日期** 2013-10-06

研工作,还能进一步培养学生的实践能力与创新能力,提高学生的综合素质。

**1.4 协调“课堂教学、毕业实习、考研与就业”间的矛盾** 课堂教学、实践教学与考研、就业间的关系相辅相成。只有开展好课堂教学,学好理论知识,才有实践的基础和知识储备;只有具有良好的理论知识与实践能力,才能为考研和就业打好坚实的基础。此外,学生走出校门后的良好发展也会对学校的招生、教学、科研起到促进作用。因此,现阶段促进学生考研和就业成为学校担负的一项重要职责。在组织草业科学专业毕业实习时,既要保证实习的质量,还要兼顾学生考研和就业的需求,甚至创造一些机会,增加学生考研和就业的成功率。

## 2 毕业实习改革的措施

**2.1 改革思路** 草业科学专业本科生从二年级下学期开始,在“导师项目小组制”的指导下,将传统的毕业论文式毕业实习改革成由专业文献综述、大学生科研训练、课程实习和毕业实习及毕业论文有机结合的实践教学环节,从而培养学生创新意识、增强学生分析问题和解决问题能力。改革的思路是从调整毕业实习时间、改变毕业实习学习方式和规范毕业实习成绩评价体系 3 个方面展开。

### 2.2 改革措施

**2.2.1 调整毕业实习时间。**将原本在第 8 学期开展的草业科学专业本科毕业实习调整到第 5 或 6 学期开始,相应的毕业实习时间也分别调整为 1 年半或 1 年(到第 7 学期结束)。将专业文献综述、专业课学习与论文选题等作为毕业实习的准备阶段(第 5 学期或第 6 学期),这一阶段主要进行专业文献检索、英语专业文献的阅读与翻译、相关资料的收集与整理等内容学习,适当参与高年级本科生或研究生的研究工作,熟悉相关工作流程或技能,甚至可开展预备试验。将野外采样、实验室分析、数据处理与分析、论文写作等作为毕业实习的实施阶段,在第 6~7 学期或第 7 学期完成。将论文答辩作为毕业实习的评价阶段,在第 8 学期完成。经调整后既可保证学生在牧草生长季节内完整地从事观测、分析和评价,使论文设计更加全面、系统,论文写作时间更加充裕,也可在第 8 学期为学生腾出更多的时间参加用人单位面试和实习。做到就业实习与毕业实习“两不误”。

**2.2.2 改革毕业实习学习方式。**将相对分散、时间跨度长的专业课学习及其课程实习与毕业实习的专业文献综述、大学生科研训练进行有效整合,建立专业课程兴趣小组或大学生创新项目小组,在专业课甚至专业基础课阶段配备相应导

师。将每门专业课的内容划分为几个专题,学生按照“老师引导讲授、学生查阅文献和师生互动式讨论”的教学模式完成课堂教学;在新疆农业大学谢家沟实习基地、呼图壁生态站实习基地及其他实习基地(如昭苏实习基地),结合导师科研项目或大学生创新项目,以大学生科研训练的形式完成课程实习和毕业实习,直至其完成高水平的专业文献综述和毕业论文(设计)。

**2.2.3 建立毕业实习成绩评价体系。**通过建立以毕业实习选题质量、专业文献检索能力、专业英语阅读与翻译能力、实验设计和实验操作能力及毕业论文(设计)质量评价为一体的毕业实习成绩综合评价体系,科学评价学生的毕业实习成绩。其中,毕业实习选题质量评价可利用专家评分法与层次分析法进行评定;专业文献检索能力评价可利用 Google Scholar Search 和 CNKI 数据库来进行评定;专业英语阅读与翻译能力评价可通过英文文献讨论会与专业文献综述组织相关专家进行评定;实验设计和实验操作能力评价可通过组织草业科学实践技能大赛进行评定;毕业论文(设计)质量评价则综合指导教师、评阅教师(盲审)、答辩小组(导师回避原则)三方评审结果,按相应权重进行评定。

**2.2.4 规范“导师项目小组制”。**通过制订《草业科学本科生导师职责与奖惩办法》,进一步明确指导教师职责,规范毕业实习组织管理。通过制订《草业科学毕业实习管理办法》、《草业科学毕业论文写作与印刷规范》和《草业科学大学生创新项目管理办法》,确保毕业实习按质、按量如期完成。

## 3 建议

积极开展学术交流、学术报告、大学生科技创新节等活动,为大学生科研创新营造浓郁的氛围。邀请校内外草学、植物学、生态学、土壤学等领域的专家、学者到学校举办学术报告会和学术讨论会。同时可举办“草业科技创新节”,展示草业学生最新科研成果,并对草业学生科技成果进行评比和交流,设立草业科技创新奖(可将奖项的名字命名权给企业或著名草业专家),既为大学生创造了展示自己科研成果的舞台,又促进了科学文化的交流,同时还使草业学生的科技氛围更加浓厚。

## 参考文献

- [1] 陈世勇,于群英,张子学. 本科生毕业实习模式的改革探索[J]. 安徽农学报,2008,14(20):141-143.
- [2] 周权锁,陈巍,李辉信,等. 注重本科生实践创新能力培养的导师制新模式构建与实践[J]. 高校实验室工作研究,2010,104(2):91-93.
- [3] 张华. 抓好毕业实习环节提高本科生的专业综合素质[J]. 黑龙江教育(高教研究与评估),2012,988(2):85-86.
- [4] 李娟,李娟,李娟. 草业科学专业本科毕业实习模式的改革探索[J]. 西北科技大学学报,2010,9(3):55-59.
- [5] 浩铭,罗金辉,雷利元,等. 辅以纹理和 BP 神经网络的 TM 遥感影像分类[J]. 地理空间信息,2012,10(1):33-36.
- [6] 陈晓铃. 遥感数字图像处理[M]. 北京:机械工业出版社,2007.
- [7] 李小明,刘萌萌. ENVI 遥感影像处理教程[M]. 北京:中国环境科学出版社,2008.
- [8] 可华明,陈朝镇,张新合,等. 基于 Matlab 的 GA-BPNN 遥感图像分类

(上接第 13058 页)