

# 品牌专业建设背景下土壤地理学课程教学改革研究

——以沈阳农业大学农业资源与环境专业为例

裴久渤, 贾树海, 王秋兵, 孙福军, 孙仲秀 (沈阳农业大学土地与环境学院, 辽宁沈阳 110866)

**摘要** 从土壤地理学课程的特点、历史沿革、教学内容、科学前沿等方面, 分析了目前土壤地理学课程教学中存在的问题, 并提出了“以国际热点研究与现行政策为引领—课程基础知识讲授与教学实习相配合为过程—新技术教学手段融入为辅助—提升学生学习兴趣、促进知识融合为目标”的课程教学模式, 以期更新教学理念、丰富教学内容, 从而为农业资源与环境品牌专业的建设服务, 促进专业人才培养水平的提升。

**关键词** 品牌专业建设; 土壤地理学; 教学模式

**中图分类号** S-01 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2018)36-0225-02

**Study on the Teaching Reform of Soil Geography under the Background of Brand Professional Construction—Taking Agricultural Resources and Environment Speciality of Shenyang Agricultural University as an Example**

PEI Jiu-bo, JIA Shu-hai, WANG Qiu-bing et al (College of Land and Environment, Shenyang Agricultural University, Shenyang, Liaoning 110866)

**Abstract** From the characteristics, history, teaching content, scientific frontier and other aspects of soil geography, the existing problems in the current teaching of soil geography course were analyzed. A new teaching model of this course was proposed, including taking international hotspot research and current policies as guide, enhancing student's learning interest, teaching the basic knowledge of the course in conjunction with the teaching practice, integrating new technology and teaching methods, improving the learning interest of students and promoting the knowledge fusion, so as to update teaching concept, enrich teaching content, service for the brand construction of agricultural resources and environment and promote the improvement of professional talents' training level.

**Key words** Brand professional construction; Soil geography; Teaching model

为认真贯彻落实国家对大学的定位和《辽宁省中长期教育改革发展规划纲要》, 紧密围绕国家和辽宁省经济社会发展需要, 全面落实沈阳农业大学立德树人的根本任务, 牢固树立人才培养的中心地位和本科教学的基础地位, 加强专业内涵建设, 强化课程建设, 大力提升人才培养质量, 办出高水平、有特色的专业, 2017年沈阳农业大学开展了品牌专业建设计划, 农业资源与环境专业被作为首批建设专业列入其中。

作为农业资源与环境专业核心主干课程之一的土壤地理学, 是高等农业院校农业资源与环境专业的专业必修课。该课程是土壤学和自然地理学之间的交叉学科课程, 其课程内容综合性、实用性强, 主要研究土壤发生、分类、形成过程、土壤类型及其分布规律、土壤资源的合理利用等<sup>[1-2]</sup>, 是农业资源与环境专业学习认土、评土、用土、改土重要的基础理论课程。随着多学科的广泛融合、新技术的快速发展, 土壤地理学的研究内涵和研究手段都不断更新和扩展, 加上新时代对本科教育和专业建设的新要求, 该课程在教学课件素材的更新、在与当前土壤地理学国际热点领域研究以及国家宏观政策和重大科研项目的紧密结合上、在新技术的应用和新学科交叉的体现等方面存在的衔接问题日益凸显, 因此亟需有针对性地更新教学理念、丰富教学内容, 从而适应新时代对本科教育和人才培养的新要求, 为农业资源与环境品牌专

业的建设服务, 促进人才培养水平的整体提升。

## 1 土壤地理学研究的发展

土壤地理学产生于土壤调查和土壤利用的生产实践, 主要研究土壤与地理环境的相关关系, 其传统内容涵盖了土壤的发生和演变、土壤分类、土壤调查、土壤分布、土壤区划和土壤资源评价等方向, 是土壤学中最早出现的一个分支学科。自19世纪后期B.B.道库恰耶夫创立土壤地理学以来, 已有100多年的历史。第一、二次世界大战后由于对粮食的需求, 世界各国进行了大面积垦荒, 开展了大规模土壤调查, 促使了土壤发生分类理论的发展并逐步走向成熟。20世纪90年代, 由于世界经济的发展和人口的增长, 资源与环境的压力愈来愈大, 由此所引起的土壤资源评价和承载力研究成为农业生产实践和可持续发展研究的新课题。随着时代的发展、技术的进步和多学科的融合, 土壤地理学的研究目前已涉及到土壤学、地理学、地球化学、生态学和环境科学等学科, 其研究也呈现出新的发展态势<sup>[3]</sup>。

我国近代土壤地理学研究始于20世纪30年代, 并经历了3个重要的发展阶段: ①20世纪50年代末和80年代初以综合考察、农业区划为主开展的2次全国区域土壤调查; ②20世纪80年代到2000年为全国第二次土壤普查和学科恢复阶段; ③新思想和新技术引导下的学科全面发展阶段(2000年至今)<sup>[3]</sup>。近年来, 随着学科之间的交叉、新研究方法的运用(GIS技术、分子生物学技术等)以及认识水平的提高, 土壤地理学得到了跨越式发展, 其研究对象与内容有了更深的拓展。对其研究逐渐从自然因素发展到人为因素的影响研究, 从静态发展到动态研究, 从实验室到田间, 从现象到机理探索, 从定性到定量, 从观测到模型模拟, 从以土壤为主体走向以土壤为中心的地球表层系统, 乃至水-土-

**基金项目** 2018年沈阳农业大学教育教学研究项目(2018-49); 沈阳农业大学品牌专业建设项目(ppzy201806); 2018年沈阳农业大学一类课程(土壤肥科学)建设项目。

**作者简介** 裴久渤(1984—), 男, 辽宁抚顺人, 讲师, 博士, 从事土壤地理学和土壤肥力教学与研究。

**收稿日期** 2018-08-08

气-生-岩相互作用的关键带研究<sup>[3-5]</sup>。因此,这些新名词、新内容和新手段要求在教学内容上进行及时更新,这既是适应新时代社会发展的需要,也是人才培养的必然要求。

## 2 沈阳农业大学土壤地理学课程沿革

沈阳农业大学农业资源与环境专业前身是沈阳农业大学土壤农化专业,由陈恩凤等老一辈土壤学家于1952年建校伊始建立,历经60余年的发展,已逐渐成为我国东北地区具有鲜明特色和影响力的农业资源与环境教学和研究中心。土壤地理学课程历经陈恩凤、唐耀先、汪景宽、王秋兵、贾树海等诸多教授主讲,为该课程构建了较完善的课程体系,积累了丰富且扎实的理论基础。课程内容沿革主要受当时研究内容和方法的变化而改变,其中课程名称沿革为土壤地理学—区域土壤地理学(北方本)—土壤地理学。20世纪80年代,农业资源与环境专业名称为土壤与农业化学专业,教学大纲所包含的内容为土壤的发生、分类及土壤类型(土类或亚类);20世纪90年代,该专业名称为土壤与植物营养专业,课程名称为区域土壤地理学,分南方本和北方本,教学大纲在内容上也做了相应调整,即在讲授土壤发生、分布、分类后,南方本主要讲授南方的土壤类型,北方本主要讲授北方的土壤类型,最后讲授区域土壤资源的开发。21世纪初,重新编写了《土壤地理学》教材,教学大纲内容包括三大部分:第一部分重点介绍土壤的发生、分类的基本理论;第二部分介绍主要土壤类型及其地理分布规律;第三部分从土壤是土地资源主体也是环境要素的角度,重点介绍了土地资源的合理开发、土地适宜性评价和土地资源的保护。在理论教学的同时,也逐渐突出和加强了实践教学内容,适当延长了实习时间,由原来的1d增加至7d。

从土壤地理学课程沿革来看,土壤地理学逐渐突出了为大农业服务的意识,课程的内容和教学方式要适应同时期政策、科学发展的需要,这样才能提高教学效果,才能为同期人才培养服务。然而,随着近些年国际化合作、新技术应用的不断加快与融合,土壤地理学相关的新名词、新概念、新内容和新研究不断更新,这就要求土壤地理学课程的讲授内容也要与时俱进,课程手段也要不断丰富。目前的授课内容和形式相对较为传统,使得教学与科研、教学与生产实际有些脱节,教学国际化略显不足,影响了学生对课程以及专业的学习兴趣。因此,从品牌专业建设、人才培养、国际化视野、新技术拓展等方面来看,丰富教学内容、补充新的教学手段是该课程亟待解决的问题,也是刺激学生对课程和专业学习的有效手段。

## 3 土壤地理学课程教学内容与方法

**3.1 以国际热点研究与现行国家政策为引导,拓展品牌专业课程建设内涵** 国际化知识体系的融合是当前学科及其课程教学应该重视的,是拓展学生知识、提升其综合能力的內容<sup>[6]</sup>。土壤地理学的研究就是国际化不断推动其发展的过程,土壤发生、形成、形态、分类、调查、制图、评价等随着国际化知识体系的形成而不断发展的。目前,土壤圈研究、地球关键带研究、数字土壤研究、土壤计量研究、土壤微生物地理

规律研究等国际热点研究领域相继展开,因此在讲授基础知识体系的基础上,适当将这些国际热点研究成果通过文献解析、视频、报道等形式引入课程教学的前、中、后,将能够丰富课程教学内容,拓宽国际化学学习视角,拓展课程建设内涵。此外,现行国家政策是引导专业培养创新型人才、引导学生具备新时代专业素质的方向标,比如中央一号文件、国家重点研发计划、农业供给侧结构性改革等一系列关系国家发展规划,关系到“三农”发展的相关政策,都要求现在的专业和学生在学习过程中有所侧重,突出课程学习的意义。

**3.2 引入新技术为教学手段融入基础知识教学过程,提高学生的学习兴趣** 信息技术和生物技术是21世纪的两大支柱产业<sup>[7]</sup>。其中,地理信息系统(GIS)技术和分子生物学技术分别作为这两大支柱产业的重要组成部分,已不断地发展成熟,其在探究土壤形成过程、数字土壤制图、土壤生态系统、土壤肥力演变、土壤资源合理利用与保护、土壤与全球变化等领域发挥重要作用<sup>[4-5]</sup>。随着社会的发展与进步,将其融入课程教学(如运用GIS技术制作课程多媒体教学辅助文件和模拟成土因素辅助教学演示、剖析土壤形成生物因素的作用等),从而直观展示土壤的成土过程和形成特点等内容,成为提升教学手段的重要方面。这将充分发挥新技术融合对课程教学的感染力,为该课程的认土、评土、用土、改土提供最直接的认识和对比分析的工具,从而刺激学生的学习欲望,提高学生的学习兴趣。

**3.3 引科研于教学、以教学促科研,培养学生的创新思维,展示品牌专业的应用方向** 教学与科研是现代大学的两大基本职能,二者既相互依赖,又相互促进<sup>[8]</sup>。每一个教学的知识点都是在大量科学研究的基础上总结和传承的,每一项科学研究都是源于对知识点的综合理解与运用。土壤地理学课程是一门综合性强的课程。将当前教师科研及国家政策需求与课程紧密相关的内容融入教学,使学生们感受课程学习的重要性及实际需求,增强理论联系实际的认知效果,培养学生创新思维,有助其对学术方向的选择。例如,将当前黑土地保护项目、国家“双减”和“粮丰”项目、国家自然科学基金项目、中国土系建立、土壤固碳研究、全国耕地质量评价、土壤退化与微生物的地理关系研究等课题及其成果通过案例教学融入基础理论教学,既能够加深学生对知识的理解,也能够增强学生对专业的热爱,从而培养出国家需要的人才。因此,将这些科研过程和成果引入课程教学体系,是农业资源与环境品牌专业建设培养卓越农林人才的需要,对于学生深入了解课程和专业需求具有很强的引导力和现实性。

## 4 结语

新时期,土壤地理学课程教学应该紧密围绕人才培养的需求,以国际化视野和新时代政策为引领,从学科交叉角度,在突出其应用价值的基础上,丰富课程内容、提升基础理论讲授过程的重要性,以新技术、多学科、多样化、个性化的现代教学理念为指导,激发学生学习的兴趣和主动学习的意识,

规范化和制度化的轨道;政府部门应加大对新型职业农民培育开展认定管理工作,确保政策“精准到人”;健全完善认定管理机制,全面探索建立职业农民制度。

**4.1 建立健全培育法律法规保障机制** 农业的基础性和新型职业农民教育的特殊性,决定了国家应以法律形式对职业农民教育的组织管理、经费投入、教育机构、职业农民接受教育培训的权利和义务等加以规范,为职业农民教育培养事业较快发展提供有力保障。在现有《职业教育法》《农业法》以及《江苏省实施〈中华人民共和国农业技术推广法〉办法》的基础上进行完善。明确农民受教育的权利不容侵犯,同时也规定给予以农业就业、创业的公民一定的税收优惠。针对职业农民培训制定专门法律法规<sup>[7]</sup>。借鉴西方发达国家农民教育培训立法和国内天津市、甘肃省、青岛市等地已经出台农民教育培训条例的经验和做法,加快江苏省级农民教育培训立法。

**4.2 加快构建省级新型职业农民培育的认定管理机制** 首先,加强顶层设计,在省级层面出台新型职业农民培育认定办法或者指导性文件,明确江苏省的总体目标任务。其次,规范新型职业农民的认定管理机制。通过制定相关政策,规范新型职业农民的认定工作。建立职业农民信息档案,完善评估标准体系,开展对职业农民的分级分类认定工作。同时,开展跟踪服务。最后,建立职业农民的动态管理机制。根据职业农民的培育情况以及实际执业情况,在完善职业农民准入制度的同时,构建相应的退出机制,及时调整职业农民信息,建立动态管理机制,以保持职业农民队伍的健康发展。

**4.3 因地制宜出台产业扶持政策** 良好的产业政策是实现产业兴旺、增强农业吸引力、保障人才活力的重要基础<sup>[8]</sup>。根据江苏省的特点,以新型职业农民需要以集约化、规模化、专业化为条件,首先应调整农村产业结构,促进各产业升级,加快小城镇建设,促进剩余劳动力转移,加快探索土地流转

政策,使土地适当集中;其次,要在土地流转、农业补贴、农业保险、农业项目等方面,加大对新型职业农民的倾斜力度,确保种地能得实惠;再次,科学处理新型职业农民、新型经营主体和适度规模经营间的内在关系,促进“两新并行、两新融合”,将新型职业农民与新型经营主体发展统筹考虑,整合政策资源,保障政策效力。

**4.4 全面建立职业农民制度** 全面建立职业农民制度,是贯彻落实中央和省关于增加乡村振兴战略制度供给的重要方面,对于促进全省发展壮大职业农民队伍、推动乡村乡村振兴战略意义重大。制定职业农民制度需要强化顶层设计和系统思维,在认识上要高度重视,在措施上要瞄准症结,打通农业行政管理体制,缩小、弥合地区间差异,进而促进相关扶持政策的落地落实。职业农民制度是农村基本经营制度的补充完善,是加强城乡间人才要素双向流动的制度化安排。制度应充分体现国家和省强农惠农政策导向,增强农业从业吸引力,职业农民制度应具备六方面内涵,即能够明确职业属性和分类,建立完善的职业认定体系、畅通能力提升通道,推动创业就业支持到位、保险福利水平到位、制度实施保障到位。

#### 参考文献

- [1] 纪绍勤,文承辉.新型职业农民培育制度探索与实践[M].北京:中国农业出版社,2017.
- [2] 宁晨希.培育新型职业农民的科技需求和政策研究[D].锦州:渤海大学,2017.
- [3] 王守聪,刘天金.新型职业农民培育途径和扶持政策研究[M].北京:中国农业出版社,2015.
- [4] 李德强,李学军.新农村建设中培育和扶持新型农民的途径与政策[J].安徽农业科学,2011,39(12):7476-7477,7480.
- [5] 胡钦杰.云南新型职业农民培育政策研究[D].昆明:云南大学,2016.
- [6] 钟慧.论培养新型职业农民的法律政策支持体系[J].云南大学学报(法学版),2016,29(6):85-93.
- [7] 成欣然.天津市新型职业农民培育的保障政策研究[D].天津:天津理工大学,2016.
- [8] 农业部科技教育司.加快构建新型职业农民政策扶持体系[J].山西农业,2014(3):24-25.

(上接第 226 页)

从新技术的发展与革新着手,全面推进教学内容的更新,拓展国际化授课思路,采用系统论方法,瞄准培养目标,将课堂教学、课程实习、科学研究、多媒体授课、网络教学等各环节有机结合起来,形成系统化的教学模式,从而提升该课程教学的吸引力,为农业资源与环境品牌专业的建设服务,促进专业人才培养水平的整体提升。

#### 参考文献

- [1] 傅佩红,秦聪.多学科融合在《土壤地理学》教学课程中的优势[J].教育教学论坛,2013(18):83-85.

- [2] 王海燕,李素艳,杨晓娟,等.“土壤与土壤地理学”精品课程建设与探索[J].中国林业教育,2013,31(1):59-62.
- [3] 张甘霖,朱阿兴,史舟,等.土壤地理学的进展与展望[J].地理科学进展,2018,37(1):57-65.
- [4] 王丽,李建梅,王凯.基于 GIS 的土壤地理研究性教学模式初探[J].滁州学院学报,2011,13(5):119-120.
- [5] 罗明云.土壤微生物学与土壤地理学关系探讨[J].中国西部科技,2004(12):9-10.
- [6] 张静利.大学国际化课程体系的建构[D].镇江:江苏大学,2015.
- [7] 卢良恕.21 世纪我国农业科学技术发展趋势与展望[J].中国农业科学,1998,31(2):36-40.
- [8] 王晓雪,郭长军.将科研成果引入口腔修复学教学的探索[J].医学理论与实践,2017,30(7):1085-1086.

## 科技论文写作规范——文内标题

文章内标题力求简短,一般不超过 20 字,标题内尽量不用标点符号。标题顶格书写,文内标题层次不宜过多,一般不超过 4 级,分别以 1;1.1;1.1.1;1.1.1.1 方式表示。