

# 硕士研究生《林木遗传改良》课程双语教学实践与思考

崔建国, 吴月亮, 张丽杰, 王钦美 (沈阳农业大学林学院, 辽宁沈阳 100866)

**摘要** 《林木遗传改良》是林木遗传育种研究生的主干课程, 建设双语课程是实现《林木遗传改良》课程国际化的重要措施。在对近年来《林木遗传改良》课程双语教学实践进行总结的基础上, 对《林木遗传改良》课程双语教学中存在的问题进行了分析, 并提出了若干改进措施。

**关键词** 林木遗传改良; 双语教学; 研究生; 实践; 思考

中图分类号 S-01 文献标识码 A

文章编号 0517-6611(2020)10-0249-03

doi: 10.3969/j.issn.0517-6611.2020.10.067



开放科学(资源服务)标识码(OSID):

## Practice and Reflection on Bilingual Teaching of Forest Tree Improvement Course for Master students

CUI Jian-guo, WU Yue-liang, ZHANG Li-jie et al (College of Forestry, Shenyang Agricultural University, Shenyang, Liaoning 100866)

**Abstract** Forest tree improvement is a main course for master students of forest tree genetics and breeding. Bilingual teaching is an important measure for the internationalization of forest tree improvement course. In this paper, based on the practice of bilingual teaching of forest tree improvement course performed in recent years, problems appearing in the bilingual teaching of forest tree improvement course were analyzed, and a number of improvement measures were proposed.

**Key words** Forest tree improvement; Bilingual teaching; Graduate student; Practice; Reflection

研究生教育是高等教育中的最高层次, 硕士研究生教育是我国研究生教育的重要组成部分。国际化是当今发达国家研究生教育的一个突出特点, 也是我国研究生教育发展的必然趋势和研究生教育改革的重要内容<sup>[1]</sup>。研究生课程国际化是实现研究生教育国际化的切入点, 而在研究生教育中开展汉英双语教学则是研究生课程国际化的重要举措<sup>[2-3]</sup>, 对于培养专业知识扎实、具有国际化视野、具有创新意识和能力的高层次复合人才具有重要意义。

关于双语教学, 并没有严格统一的概念。一般认为, 双语教学是指用一门外语作为教学语言进行除外语学科以外的其他知识性学科教学的教学方式<sup>[4]</sup>。在我国高校中, 开展双语教学所使用的外语通常为英语。该研究中的双语教学为由汉语和英语所构成的双语教学。

为了适应高等教育国际化的发展趋势, 教育部早在 2001 年就出台了《关于加强高等学校本科教学工作提高教学质量的若干意见》, 明确要求高校要积极开展双语教学活动。近 20 年来, 双语教学成为我国高校教学改革的热门话题, 但当前有关高等院校双语教学的研究更多地针对本科阶段, 研究生阶段专业课程双语教学的研究相对较少<sup>[5]</sup>, 这在农业院校表现得更为突出<sup>[6]</sup>。笔者在对近年来《林木遗传改良》课程双语教学实践进行总结的基础上, 对《林木遗传改良》课程双语教学中存在的问题进行了分析, 并提出了若干改进措施, 以期对研究生专业课程双语教学质量的提高提供参考。

## 1 《林木遗传改良》课程双语教学的必要性、可行性和教学目标

**1.1 必要性** 国内高等院校专业课双语教学多集中在本科层次, 在研究生层次开展双语教学的专业课偏少<sup>[5]</sup>, 农林类

研究生双语课程则更少<sup>[6]</sup>。硕士研究生, 尤其是学术型研究生教育的关键和核心是通过开展科学研究培养其科研素质和创新能力, 而要作出高水平的研究成果, 必须广泛查阅英文专业期刊资料, 了解本学科的国际前沿动态。在撰写论文、投稿、参加国际学术交流时, 也会用到英语。

林木遗传育种学科是林学学科中发展最为迅速的学科, 在林学学科中起着引领作用。《林木遗传改良》是林木遗传育种学科研究生的主干课程, 开展《林木遗传改良》双语教学, 对于通过英语了解国际林木育种研究新成果, 培养具有国际视野和创新能力的林木遗传育种学科高级专门人才具有重要作用。因此, 从培养创新人才的角度, 开展研究生《林木遗传改良》课程双语教学尤为必要, 也是实现林木遗传育种学科研究生课程国际化和研究生教育国际化的重要途径。

**1.2 可行性** 《林木遗传改良》课程教学团队的主讲教师专业知识扎实, 具有较高的教学水平和较丰富的教学经验。多位老师曾在国家留学基金委资助下, 在林木遗传育种发达的欧美国家从事科学研究和学习, 具有较高的专业英语水平。教学团队负责人参加过双语教学培训并获得了双语教学教师资格证书, 主译出版了《森林遗传学》<sup>[7]</sup>一书, 有多年为本科生讲授《林木育种学》双语教学课程的实践经验。从教学团队角度看, 基本具备了开设双语教学课程的条件, 为研究生双语课程的顺利开设提供了师资保障。

林木遗传育种学科的硕士研究生在本科阶段学习了《林木育种学》《专业英语(林学)》等课程, 掌握了相关专业知识和一定的英语应用能力, 同时也有较强学习双语课程的意愿。这从学生角度为《林木遗传改良》课程双语教学的开展奠定了基础。

**1.3 教学目标** 双语教学通常希望实现 3 个目标, 即知识目标、语言目标和思维目标<sup>[8]</sup>。其中, 知识目标是最重要的, 无论双语教学还是传统形式教学, 最终目的都是要掌握专业知

**基金项目** 沈阳农业大学研究生教育教学改革研究项目(2017-yjs-09)。  
**作者简介** 崔建国(1969—), 男, 山东临朐人, 教授, 博士, 硕士生导师, 从事林木遗传育种与森林培育方面的教学科研工作。  
**收稿日期** 2019-10-20

识,在双语教学中则希望能够利用英语学习专业知识,迅速掌握前沿科技成果,为今后科研工作地开展奠定基础。因此,研究生课程双语教学的核心目标是专业知识技能的学习。语言目标是次生目标,即在双语教学过程中,掌握相关专业术语,提高英语阅读和交流能力,提高英语应用水平,尤其是专业英语水平。思维目标是隐含目标,也是其中最难的,目的是使学生学会用英语思维,克服用英语进行专业思维的障碍。《林木遗传改良》课程双语教学的目标是培养学生利用英语学习专业知识的能力,使学生能够以英语为媒介学习林木遗传改良专业知识,掌握前沿科技成果,提高学生的专业英语水平和应用能力,培养学生的创新思维,培养既能利用英语学习掌握林木遗传改良先进知识又具有国际化视野的人才。

## 2 《林木遗传改良》课程双语教学的具体实施与效果

《林木遗传改良》课程双语教学目前开展了2轮,教学实践对象分别为沈阳农业大学林木遗传育种学科2017级和2018级学术型硕士研究生。

**2.1 教材和教学内容选择** 教材在双语教学中具有重要位置,高质量的教材是完成研究生双语教学的基础。在双语教学中使用的教材主要有原版教材、自编教材和翻译教材,各类教材各有特点<sup>[9]</sup>。

《林木遗传改良》课程比较小众,原版英文教材较少,影响比较大的有《Applied Forest Tree Improvement》<sup>[10]</sup>和《Forest Genetics》<sup>[11]</sup>2本,均为美国学者编著。前者出版于1984年,后者出版于2007年。由于出版时间的关系,后者在系统性、先进性方面优于前者。同时,课程主讲教师还组织翻译了《Forest Genetics》一书并以《森林遗传学》作为书名正式出版<sup>[7]</sup>。因此,在教学过程中选用了《Forest Genetics》一书作为参考教材,同时为学生提供授课内容的译文作为辅助资料,即采用了英文原版教材与翻译教材相结合的形式。

《Forest Genetics》一书内容包括4部分,分别是林木遗传学、林木自然群体的遗传变异、林木遗传改良和林木基因组学。《林木遗传改良》课程根据需要选用了其中的八章内容(第1、11~17章),即绪论和林木遗传改良的相关内容。

采用英文原版教材可以较全面地展现《林木遗传改良》的知识体系,保证学生能够领略到原汁原味的英语表达方式,更能反映学科领域的前沿,在双语教学中具有积极意义。翻译教材的配套使用则能起到较好的辅助作用。

**2.2 教学模式选择** 开展研究生双语教学,应充分考虑研究生的现实英语水平,采用适宜的教学模式开展教学。研究生双语教学实践表明,采用中英文对照课件、中英文混合授课模式教学效果最好<sup>[12]</sup>。为此,根据师资和学生实际,在《林木遗传改良》课程双语教学中采用了一种比较简单、初级的教学模式,即采用以英文原版教材为主、翻译教材为辅,全英文课件,课堂讲授语言以汉语为主、英语为辅的形式,以首先保证双语教学核心目标——知识目标的实现。

**2.3 教学效果** 沈阳农业大学林木遗传育种学科的学术型硕士研究生人数较少,所以在开展《林木遗传改良》的2轮双

语教学实践中,不论是课上还是课下,都可以随时与学生进行互动和交流,平时在学科实验室也有较多接触。从学生反馈情况来看,由于研究生不仅需要阅读大量英文文献,用英语获取专业知识,了解学科最新动态和理论前沿,而且有时需要撰写科研论文,用英语表达和交流研究成果。因此,研究生客观上对双语教学有较高的认同感,愿意选修双语课程<sup>[13]</sup>,但也有研究生担心自己的英语水平会影响学习效果。通过2轮的双语教学实践,就双语教学3个目标的实现度来看,知识目标的实现度最好,基本实现了利用英语学习专业知识、了解最新研究进展的目的。最直观的感觉就是学生看到英文文献不再畏惧,能够借助工具书顺利阅读。由于课堂教学语言主要使用汉语,语言目标的实现度要差一些,但由于教材、课件均为英文,对专业术语的运用及表达能力有较好的促进作用,专业英语水平有一定提高。思维目标的实现度较差,研究生用英语进行专业思维的障碍短时间内尚难以克服。

## 3 关于《林木遗传改良》课程双语教学的思考

**3.1 存在问题** 通过2轮的双语教学实践,发现不论是教师层面还是学生层面均存在一些影响双语教学开展和保证双语教学质量的问题。

**3.1.1 教师层面。**首先,教师开展双语教学的积极性不高。相对于常规教学,双语教学要付出更多劳动,但在计算教学工作量时只比非双语教学多一个0.3的系数,即一门32学时的课程,比非常规教学多出不到10个工作量,这与双语教学的付出存在明显差距。而且除此之外,没有任何其他鼓励政策,难以调动教师开展双语教学的积极性<sup>[14]</sup>。

其次,教师驾驭英语的能力不高。师资是开展双语教学的首要因素,除具备扎实的专业知识、较高的教学水平和较丰富的教学经验外,最重要的是能够熟练使用英语进行课堂教学和交流<sup>[8]</sup>。开展《林木遗传改良》课程双语教学的教师具有多年教学经历,专业知识扎实,教学水平较高,也具有较丰富的教学经验,因此这不是制约双语教学的主要因素。开展《林木遗传改良》课程的教师具有较长时间的国外访学经历,具有较好的专业英语水平,但口语水平还不够高,尚未达到自由驾驭英语、无障碍使用英语授课和交流的程度。这是制约双语教学开展的核心因素。

再次,教师作为双语教学的主导者和组织者,在教学资料选择、教学模式和方法、课程考核方式等方面仍有较大改进空间,以调动学生的积极性和主动性,发挥学生的主观能动性,保证双语教学质量。

**3.1.2 学生层面。**影响双语教学开展的另一个重要因素是学生,其中最重要的是学生的英语水平和英语使用能力<sup>[15]</sup>。有的研究生因为英语基础不好,英语水平不够高而对双语教学产生畏惧心理,这在农业院校研究生中更为突出和普遍。此外,跟老师开展双语教学需要付出更多劳动一样,研究生在双语教学课程的学习中同样需要花费更多时间、付出更多劳动才能消化大量的教学资料,从而影响部分学生的积极性和主动性。

## 3.2 改进措施

**3.2.1 教师层面。**第一,提高教师开展双语教学的积极性。在双语教学中,教师依然起着主导作用,提高教师的积极性对于双语教学的开展至关重要。提高教师的积极性需要院校两级的政策支持和鼓励。在职称评定、出国进修培训、参加国际学术会议、酬金等方面给予一定的倾斜和支持对于提高教师积极性具有较好作用<sup>[15]</sup>。第二,积极开展双语教师选拔和培训。这是最重要的一点。一方面需要动员选拔业务水平高、教学经验丰富、英语水平尤其是英语口语水平高的老师积极投身于双语教学;另一方面,要创造机会为开展双语教学的教师提供国内外培训机会,进一步提高其英语口语水平,提高其双语教学能力和水平,提高其把握和理解林木遗传改良前沿动态的能力。师资条件具备时,双语教学可以过渡到全英语教学。就目前而言,可以试行聘请国外教师实行全英语授课<sup>[16]</sup>。第三,提高研究生的积极性和主动性。教师作为开展双语教学的主导者和组织者,要在教材和教学内容、教学模式和方法、课程考核等方面积极主动进行改革,使之更加适合双语教学要求,提高研究生的积极性和主动性,提高教学效果。

由于林木遗传改良方面的英文原版教材选择余地很小,价格昂贵,而且跟国内体系不同,可以原版教材为蓝本,进行适当节选和改编,并结合学时数进一步优化教学内容,使之更适用于双语教学<sup>[15]</sup>。此外,根据教学重点和难点,在教学过程中播放一些英文视频,对提高学生的兴趣和教学效果具有非常好的作用<sup>[14]</sup>。

在教学模式选择方面,可以课前了解学生的英语水平,根据学生的英语水平灵活选择,但以保证双语教学知识目标的实现为优先考虑。就目前来看,仍采用以英文原版教材为主、翻译教材为辅,全英文课件,课堂讲授语言以汉语为主、英语为辅的形式,但在课堂讲授中可以逐渐增加英语讲授的比例。

在教学方法上,可以尝试讨论式教学<sup>[17]</sup>、案例式教学<sup>[18]</sup>以及以学生为主体、师生互换角色的汇报式教学法<sup>[19]</sup>等。这些教学方法的共同特点是,都能极大增加学生在教学过程中的参与度,激发学生的学习兴趣和学习热情,提高学生的积极性和主动性。

在课程考核上,需要摒弃期末一张考卷定终身的方式。可以尝试采用将师生互换角色汇报式教学法中学生课堂表演的多媒体课件及相关资料、撰写文献综述<sup>[5]</sup>与期末考试相互结合。可以适当加大前两部分在考核中所占比重,如各占30%,期末考试占40%。不论是角色互换教学法还是撰写文献综述,在培养学生自学能力、英文文献查阅能力、总结归纳能力以及口头和书面表达能力方面均具有较好作用和效果,从而把专业知识学习和英语应用结合起来,达到以用促学、学以致用目的。

**3.2.2 学生层面。**研究生作为双语教学的主体,对开展双语教学有较强的认同感,为了保证双语教学效果,需要解决以下2个问题。

一是克服对双语教学的畏惧心理。学生英语水平是影响双语教学质量的最大因素,但在短期内使学生的英语水平有较大幅度提高显然不现实。对此,授课教师一方面要加强对学生的鼓励,帮助学生在思想上克服畏惧心理;一方面要在教学过程中循序渐进,逐步增加英语授课比例,使学生在学习实践中逐步打消对双语教学的恐惧。

其次,研究生要双语教学课程舍得投入时间和精力。双语课程学习的最大困难在于教学资料的消化。研究生要在认同双语教学的前提下,花费更多时间、投入更多精力、付出更多劳动消化大量的教学资料。这是保证双语教学质量的基本要求。

## 4 结语

通过开展《林木遗传改良》课程双语教学,可以促进研究生以英语为媒介学习先进的林木遗传改良知识,同时提高研究生的英语应用水平,锻炼研究生的英语思维能力,拓宽研究生的视野,提高研究生培养质量。因此,根据林木遗传育种学科的发展趋势,针对双语教学实践中教与学2个层面出现的问题,可以开展由浅入深、循序渐进的双语教学实践,在条件成熟时过渡到全英文授课,以更好地实现双语教学的知识目标、语言目标和思维目标。通过开展林木遗传育种双语教学,带动林木遗传育种学科课程国际化,进而引领林木遗传育种学科研究生教育国际化。

## 参考文献

- [1] 白秀丽,秦小舒.我国研究生教育国际化探微[J].长春师范大学学报,2015,34(4):88-91.
- [2] 沈以赴,夏品奇.国际化培养:高质量研究生教育的重要举措[J].中国高等教育,2010(1):36-38.
- [3] 欧阳小红,范怡红.高等教育国际化背景下的研究生双语教学:以厦门大学为例[J].教育与考试,2007(3):65-68.
- [4] 王保宇.双语教学质量保障体系的构建[J].黑龙江高教研究,2011(8):65-67.
- [5] 石枫.研究生教育中双语教学的几种重要实践模式[J].科教文汇,2012(2):25-26.
- [6] 赵昶灵,潇凤回.农业院校研究生分子生物学双语教学模式与方法探索[J].云南农业大学学报,2008,2(2):82-87.
- [7] 怀特 T L,亚当斯 W L,尼尔 D B.森林遗传学[M].崔建国,李火根,译.北京:科学出版社,2013.
- [8] 张同利.加强高校双语教学的探讨[J].中国高教研究,2007(5):90-92.
- [9] 史希平.研究生双语教学的教材选用与建设[J].理论导刊,2006(12):70-71.
- [10] ZOBEL B J, TALBERT J T. Applied forest tree improvement [M]. New York: Wiley, 1984.
- [11] WHITE T T, ADAMS W L, NEALE D B. Forest genetics [M]. Wallingford, Oxfordshire, UK: CABI Publishing, 2007.
- [12] 龙喜带,曲德英,卢运龙,等.病理学双语教学模式与教学效果关系分析[J].医学教育探索,2007,6(7):651-652,667.
- [13] 李海霞.研究生双语课程教学的研究[J].中国校外教育,2014(33):64.
- [14] 刘聆.普通农业高校开设专业双语教学课程的思考与建议[J].农业科技与装备,2019(1):91-92.
- [15] 王金祥.农业大学植物营养学双语教学实践与思考[J].西南师范大学学报(自然科学版),2017,42(1):168-173.
- [16] 边黎明,尹俊明,施季森.“林木遗传育种学”课程全英文授课的实践与探索[J].中国林业教育,2016,34(6):62-64.
- [17] 武晓红,李元晓,李旺,等.研究生《动物营养研究进展》课程双语教学的探索[J].畜牧与饲料科学,2017,38(4):87-88,93.
- [18] 史希平.浅谈研究生双语教学指导思想、教学原则和方法[J].理论导刊,2006(10):32-33.
- [19] 张雪梅,李寒,张军,等.新形势下经济林栽培课程教学改革探索[J].安徽农业科学,2019,47(18):278-279,282.