

种子学专业英语课程教学探讨

曹高焱 马浩然 杜锦 赵飞 刘建 向春阳

(天津农学院农学与资源环境学院,天津 300384)

摘要:种子学专业英语作为种子科学与工程专业的—门重要的专业课,在提升学生专业素养及英语应用能力方面具有重要的作用。种子学专业英语作为英语课与常规大学英语课在很多方面又存在诸多不同。通过种子学专业英语的学习,提升学生的专业英语应用能力,增强学生在就业及深造中的竞争力,缩短学习与就业衔接的周期,也可以更快适应从本科生学习到研究生科研角色的转变。对当前种子学专业英语的教学现状、存在问题以及所做的教学实践进行了探讨,以期在今后的教学过程中更加有效地释放课程的活力,也能够专业认证过程中发挥有效的支撑作用。

关键词:种子学专业英语;实践能力;专业素养;专业认证

种业是农业的基础,种子科学与工程专业是在国内国际种业变化以及《种子法》颁布的背景下建设的新专业,有利于为种业发展培养高素质专业人才,在规范种业发展秩序中发挥应有的作用^[1]。中国农业大学2002年最早成立种子科学与工程专业,之后全国陆续有45所农林类高校及综合性高校开设种子科学与工程专业。种子学专业英语(或者称为种子科学与工程英语、种子专业英语),在种子科学与工程及相关专业的国际化视野开拓中占据重要的地位。种子学专业英语在专业基础课之外,对种子科学与工程专业学生的综合素质培养起到了有益的补充。

2016年1月1日,新修订的《中华人民共和国种子法》正式颁布生效^[2],与该法律配套的法规《农作物种子生产经营许可管理办法》《主要农作物品种审定办法》《农作物种子标签及使用说明管理办法》和《非主要农作物品种登记办法》陆续颁布实施,这些法律法规的实施逐步健全了我国种业发展的环境,也对我国种业领域的从业人员提出了新的要求。

近年来,国际种业领域发生了重大的变革。美国先正达是目前全球第一大植保公司、第三大种子公司,2017年6月中国化工集团收购先正达公司,获得了其98%的股份,中国化工与先正达在资源配置方面进行了优化互补。2018年6月,拜耳完成了

对孟山都的收购,并将种子业务剥离给了巴斯夫,这标志着全球农业史上空前的收购已经完成,拥有117年历史的孟山都品牌正式从全球种子业务中撤出分割。2019年6月3日,科迪华完成从陶氏杜邦公司的拆分,独立上市为专注于农业科技的公司,业务覆盖种子和作物保护两大市场领域。杜邦—先锋公司通过定制协议,获得自身没有的种质资源,进而扩大业务范围,新成立的杜邦先锋种子业务销售额在2017年达近68.07亿美元,是世界第一大玉米种子子公司。全球种业资源的整合及重新配置,对我国种业的发展带来了新的机遇和挑战,要求我国种业从业人员具有更高的国际化视野,而学好种子专业英语是一个基础性的路径。

1 种子学专业英语课程教学现状

1.1 种子学专业英语缺乏专门的英语教材 种子学专业英语作为—门专业课程,在不同高校的定位不同,有的作为专业必修课列入教学大纲,有的仅作为专业选修课。课程建设的目的是介绍种子科学研究领域的重要科学问题,使专业学生了解种子发育、萌发、休眠、寿命和贮藏的核心问题,通过专业英语的学习能够追踪学科前沿,开拓国际化视野。长期以来,种子科学与工程专业并没有与之对应的专业性教材,只能参考当前农学专业及生物科学专业的英语教材;但是专业不同,所关注的核心问题及侧重方向存在差异。鉴于本科生与研究生的学习方式存在着较大不同,本科生相较而言,需要有专门教材的辅助性教学,种子学专业英语教材缺乏这一

基金项目:天津农学院教育教学改革项目(2018B-26);天津市“种子科学与工程”市级教学团队

问题亟待解决。

1.2 种子学专业英语与常规大学英语课程的关系 在当前的本科教学环境下,大学英语在专业培养计划中占据较大的比例,占学时也较多。大学英语教学作为高等教育的一个有机组成部分,目的是促使本科生打好扎实的英语语言基础,培养学生的英语综合应用能力,特别是听说能力,使学生在今后学习、工作和社会交往中能用英语有效地进行交际,增强自主学习能力,提高综合文化素养^[3]。种子学专业英语更加偏重于对种子科学研究领域存在的关键核心问题的发现及解决,培养学生关注专业性科学问题的习惯和兴趣,促使其能够通过广泛地阅读专业性文献,扩宽对专业词汇的掌握和理解,为种子科学与工程专业及相关专业学生在未来从事更深层次、更专业性的研究打好基础。两门课程本质上存在着显著差异。

1.3 种子学专业英语缺乏应用实践的环境 本科教学相对于研究生阶段的教学,教学和学习环境较为单一,往往也缺乏口语锻炼的机会。大学阶段往往设置有4个学期的大学英语教学计划,而专业英语的教学仅安排1个学期的教学计划,学时安排相对较少。在较为充裕的教学计划环境下,学生可以进行相对较多的日常训练,同时在四六级考试的大背景推动下,学生也较乐意去花费更多的时间学习大学英语;而专业英语的学习往往只限于课堂上,在课外缺乏借助于科研或兴趣而学习专业英语的机会。

2 种子学专业英语教学实践

2.1 采用行业专业书籍作为教学参考资料 种子学专业英语基于其课程教学特点,在掌握基本专业词汇的基础上,兼顾语法,注重逻辑性的训练,培养学生追踪学科前沿、解决科学问题的能力,因此不宜参照传统大学英语教学方式选择传统的教材去授课。

种子科学重点关注种子的化学成分、种子发育、种子萌发、种子休眠、种子衰老以及这些生理生化过程的调控,为了达成这一教学目的,在教学过程中采用行业内种子学专业书籍《Seed Dormancy Methods and Protocols》《Seeds Physiology of Development, Germination and Dormancy》(3rd Edition)等作为教学主要参考资料,这些书籍涵盖

了种子科学领域的主要研究进展,系统总结了该领域的核心问题,具有重要的参考价值。

2.2 关注种子科学研究热点,挖掘行业最新研究进展 为更好地追踪学科前沿,引导学生学会用Endnote、谷歌学术、百度学术、NCBI等工具或网站检索领域内的最新研究文章,同时通过全面学习种子科学领域的综述性文章,以最快速度了解某个领域的主要研究现状,比如发表在《Annual Review of Plant Biology》(植物生物学年鉴)、《Trends in Plant Science》(植物科学发展趋势)和《Current Opinion in Plant Biology》(当代植物生物学评述)等综述性期刊上的文章,重点检索涉及种子萌发、种子活力、种子休眠等过程的文章,如《Seed germination and vigor》《Molecular networks of seed size control in plants》等,通过深入学习这些综述性的文章,使学生可以在一个较短的时间内系统了解某一领域的内容,这对开拓学生视野及提高学生的逻辑性思考能力大有裨益。除了这些综述性文章之外,发表在领域内顶级期刊上的种子科学相关研究性文章也是种子专业英语学习的主要素材,使学生了解相关领域的研究热点,把握以后努力的方向。

2.3 调动学生参与课程教学的积极性 种子学专业英语教学并没有指定专门的教材,因此在教学上可以采用多种方式来调动学生参与学习的积极性。综合考虑班级的状况,每4人一个小组协作完成一篇种子科学领域的研究性或者综述性文章,给予每组成员2周左右的时间,认真阅读、讨论、理解文章的主要内容,对其中涉及到的基本原理和方法有一个初步的了解,鼓励小组成员之间以及与班级其他同学和老师之间进行充分的讨论,在读懂文章的基础上,制作10min左右的英文PPT,详细介绍相关文献的主要内容,在课堂上向同学们进行讲解。通过这种方法,不仅增进了同学之间的了解,还锻炼了制作PPT的能力,讲解时也鼓励同学们采用英语进行介绍。这些措施,在初始阶段对部分基础较差的同学可能有难度,但是经过一段时间的深入学习,每位同学都能积极地参与到英语学习的过程中,对专业英语的素养提升有极大的帮助。

2.4 紧密联系科研,增加口语锻炼机会 我国各阶段的英语学习普遍缺乏一个应用的环境,种子学专业英语涉及较多的专业知识,对于本科阶段的学

习更是如此,大多数时候只是在课堂上有较多的参与度,离开课堂基本上都不会再去复习巩固和提高,缺乏一个适宜的学习环境。在此背景下,结合专业培养特点,农科类大多数学生在大二或者大三阶段即开始本科毕业论文工作,相对较早地进入实验室开展科研工作,在这个环节中,本科论文指导教师会结合所指导本科生的课题特点,引导其去关注相关研究领域的文章,同时在科研实践过程中也需要不断地去学习一些新的技能,使专业英语的学习能够持续地处于一个不断增温的过程中。

2.5 采用多样化的考核模式 当前专业英语的考核方式主要包括:指定或者自选与种子科学研究相关的英文文献,进行全文翻译,基于翻译水平来评价其课程学习程度;或者通过现场口译,对指定论文库中的英文文章进行抽样翻译(口译加笔译);或者通过开卷考试的方式进行考核;或者通过闭卷考试的方法进行考核。

不同的考核方式都有其自身的特点,但是不可避免地也存在一定的弊端。比如,全文翻译英文文献的方式,存在一定比例的学生完全借助翻译软件进行翻译,并未加以修饰,更没有自身独立的思考,部分词汇翻译极不准确;现场口译或者笔译的方式,虽容易操作,但是评价的随意性较强;开卷考试容易使学生放松对自身的要求,对重要专业词汇和语句缺乏记忆的动力,影响自身素质的提高;纯粹的闭卷考试,与普通大学英语考试及四六级考试并无太大的区别。

基于此,结合近几年的教学实践和专业特点,认为在对种子学专业英语课程进行考核的过程中应该更加多样化。在课堂上,采用分小组协作完成

的方法,对种子科学研究领域的最新科研文章进行全文翻译,并制作 PPT 进行讲授,通过这种方法,使每位同学都参与到课程学习过程中,同时通过制作 PPT 及课堂上的讲授,锻炼了部分同学的能力,提升了实践能力。在考核上,鼓励大家针对自己的研究领域和具体的科研内容,与本科毕业论文指导教师加强沟通,在课堂上用英语介绍自己的研究工作,要求全脱稿,这种方式锻炼了学生的口语能力,同时增进了学生与导师之间的沟通交流,有助于科研能力和认识的提升。最后,种子学专业英语仍要组织闭卷考试,以考核学生在日常学习和科研过程中对专业词汇、专业句子、科研文章的理解程度,培养学生的科研能力。

3 结束语

种子学专业英语在我国大多数农林院校中都被作为一门专业课来学习,学好本门课程对于学生以后从事相关研究、撰写毕业论文、追踪学科前沿等都大有裨益。因此在课程的教学过程中,不同高校一定要结合自身的特点,针对性地优化改革教学内容和教学方法,使课程的学习能够适应当前专业认证需求的人才培养目标,针对教学活动中存在的问题,创造条件去解决问题,最终提高教学的质量。

参考文献

- [1] 曹高燚,杜锦,赵飞,向春阳,吴锡冬. 加强实践教学体系建设,培养种业高素质人才. 中国种业, 2016 (12): 27-28
- [2] 马志强,张延秋. 我国品种审定制度改革回眸. 中国种业, 2020 (8): 1-4
- [3] 李静玲. 教育哲学视域下大学英语教学的价值审视. 文教资料, 2020 (5): 225-227

(收稿日期: 2020-09-07)

快讯

《中国种业》影响因子再创新高

据 cnki 《中国学术期刊影响因子年报》(2020 版) 数据统计,《中国种业》影响因子继续保持上扬,期刊综合影响因子达到 0.404,比 2019 年的 0.343 提高 17.8%。期刊影响力指数(CI 值) 91.975,比 2019 年有所增加,学科排序上升至 29 位。

《中国种业》2015-2020 年影响因子

年份	复合 影响因子	增长率 (%)	期刊综合 影响因子	增长率 (%)
2015	0.256		0.191	
2016	0.281	9.8	0.233	22.0
2017	0.307	9.3	0.251	7.7
2018	0.357	12.6	0.316	25.9
2019	0.393	10.1	0.343	8.5
2020	0.455	15.8	0.404	17.8