

内陆水域鱼类增养殖学课程改革

王建福,刘哲,黄进强,蔡原,魏时来

(甘肃农业大学动物科学技术学院,甘肃兰州 730070)

摘要:根据内陆水域鱼类增养殖学的课程特点、发展现状、国内开设有水产养殖学专业的42所高校本门课程的开设情况以及我校水产养殖学专业的实际情况,提出了采用最新教材,制作多媒体课件,课堂教学与现场教学相结合,增加实践教学内容等课程改革方案。

关键词:内陆水域鱼类增养殖学;课程设置;课程改革

中图分类号: G 642

文献标识码: A

文章编号: 1003-4315(2010)0007-03

水产养殖学是一个应用型很强的学科,其特点是多学科交叉渗透、内容丰富多样、理论和实践相结合。该学科培养出的人才要具有扎实的水产基础理论知识,更要具有较强的实际生产操作技能,能解决水产养殖生产过程中实际出现的各种问题。内陆水域鱼类增养殖学作为水产养殖学专业课程的重要组成部分,在培养学生综合运用所学专业课程理论知识和实践技能、解决生产实际问题的过程中具有重要作用。因为本门课程随着水产养殖生产的不断发展内容不断更新,所以教学改革势必与时俱进。

1 课程介绍

内陆水域鱼类增养殖学又称大水面增养殖学、内陆大水面增养殖学等,相对于研究小水体鱼类养殖学的池塘养鱼学来说,它是专门以内陆开放性水体(湖泊、水库、河流)的渔业资源合理利用为主要研究对象的水产养殖专业主干课程。该课程的主要教学目标是使学生了解内陆大水域鱼类增养殖的自然条件、发展历史及国内外渔业工作者的最新成果;掌握内陆水域粗放养殖、集约化养殖的具体方法、自然资源的调查方法和经济鱼类的繁殖驯化及资源保护措施;努力培养学生独立分析问题和解决问题的能力,能够真正的将所学理论知识应用于生产实际。目前,我校水产养殖专业内陆水域鱼类增养殖学课程设置理论课40学时,2.5学分,实验单独开课,集中在生产实习的过程中开设,共开设实验及实习24学时。

2 课程的发展现状

国内开设有水产养殖专业的本科院校,该课程采用的教材大部分是史为良主编的内陆水域鱼类增殖与养殖学(1994年版)。这本教材结构合理,对内陆大水域的介绍详细,对学生系统了解我国主要的内陆水域渔业资源以及掌握大水域的增养殖技术起了很重要的作用。但是,因教材出版年份较早,其中的一些内容严重老化,已不能满足我国快速发展、逐渐变化的大水面增养殖业需要。所以,在教学过程中,各高校一般都采取增加部分本领域研究的最近成果,或者尝试编写新的教材。2000年王武等把池塘养鱼学、内陆水域鱼类增养殖学、淡水捕捞学、海水鱼类增养殖学和特种水产动物养殖学五门课程的主要内容做了整合,增加了部分较新的

作者简介:王建福,男,助教,主要从事水生生物学研究。E-mail: wangjf@gsau.edu.cn

基金项目:甘肃农业大学重点课程建设项目;甘肃农业大学动物科学技术学院教学研究项目。

收稿日期:2010-09-23

研究成果和实例,编写了一本鱼类增养殖学教材。这本教材结构合理,内容非常丰富,能反映目前鱼类养殖的最新进展。但是,其中的有关于鱼类营养的内容与水产动物营养与饲料学有重复,特种水产动物养殖学一般也独立设课,所以目前采用这本教材的高校一般只讲其中的池塘养鱼学和内陆水域鱼类增养殖学部分的内容。同时,在这本教材中,原来内陆水域鱼类增养殖学中有关于我国内陆水域概况,主要内陆开放水域河流、湖泊、水库的形成、形态和水文;我国内陆水域的渔业资源状况;鱼类种群及其数量变动、内陆水域的鱼产力等内容被删除或大量删减,因此也存在不足。目前最新的教材是华中农业大学熊邦喜主编的十一五规划教材内陆大水面增养殖学,但还处于试用阶段,预计 2011 年将由中国农业出版社出版。这本教材主要是在史为良主编的内陆水域鱼类增殖与养殖学(1994 年版)的基础上,对教学内容做了较多更新,同时删减了部分与目前实际结合不太紧密的内容,比较符合目前本门课程的发展需要。

3 国内院校水产养殖专业本门课程的设置情况

采取网络调查、电话询问的方法,对国内 42 所开设有水产养殖学本科专业的高校本门课程的开设情况进行的调查表明:42 所高校中,开设有内陆水域鱼类增养殖学、大水面增养殖学或内陆大水面增养殖学课程的有 13 所,课程采用的教材大都是 1994 年版史为良主编的内陆水域鱼类增殖与养殖学,也有开始采用普通高等教育“十一五”国家级规划配套教材熊邦喜主编的内陆大水面鱼类增殖与养殖学(试用);开设有鱼类增养殖学、水产增养殖学、水产动植物增养殖学或淡水鱼类增养殖学课程的有 29 所,目前几乎均使用王武主编的鱼类增养殖学(2000 年版)。总的看来,各个高校大都是根据本校课程体系的情况和各自的办学条件等等因素来选择教材和教学内容。

4 我校水产养殖专业内陆水域鱼类增养殖课程改革计划

4.1 教材选择及教学内容改革

根据西北地区水产养殖业的特点和我校水产养殖专业课程体系的设置情况,本门课程教材计划选用熊邦喜主编的内陆大水面增殖与养殖学,同时增加淡水捕捞学的部分内容(原教学计划中的淡水捕捞学课程不再开设),课程学时由原来的 40 学时增加为 48 学时。在具体的章节中,主要改革如下:在内陆水域的粗放养殖部分,根据目前甘肃省内陆水域增养殖的实际特点,增加讲授西部内陆湖库放牧式养殖模式;内陆水域的集约养殖部分,主要讲授“三网”养殖(网箱、网围和网栏),缩减与池塘养鱼学有重复的大型内陆水域综合养殖开发的内容;鱼类资源保护设施部分重点讲授拦鱼设施和人工模拟产卵场,目前建设较少的过鱼设施只做简略介绍;经济鱼类的移植驯化部分,增加介绍甘肃省刘家峡水库引种成功的池沼公鱼和大银鱼以及甘肃酒泉地区引种并进行增养殖的鲟鱼;经济水产动物的人工繁殖和放流部分,重点讲授鲟鱼及甘肃土著鱼类的人工繁殖技术;此外,增加原来淡水捕捞学中的网具材料、主要网具的种类和捕捞原理等部分内容,在讲述内陆水域增殖与养殖的同时介绍内陆水域的捕捞工具和捕捞方法。改革的目的是使课程内容体系更加完整,同时达到缩减专业课学时,精讲重点的目的。

4.2 教学手段和方法改革

4.2.1 制作和购买多媒体课件,板书教学与多媒体教学相结合 在我国的内陆水域概况的讲授中,可以利用多媒体展示我国主要河流、湖泊和水库的分布情况,内陆水域各水系的主要鱼类资源等,以增强学生的认识,提高教学效果。网箱养鱼、网栏养鱼和网围养鱼可以通过制作动画来模拟养殖原理以及观看教学录像来使学生直观的了解和掌握,其它内容以传统板书教学为主。

4.2.2 课堂教学与现场教学相结合 我校水产养殖专业在第6学期都安排有2个月左右的教学生产实习,实习期间代课教师全程跟踪指导。根据实习的安排,一般在前八周就要把课程讲授完,时间非常紧张,如果能利用实习的空闲时间为学生讲授和生产实践紧密结合的部分内容,学生学习之后能够马上得到锻炼和验证,可在很大程度上提高教学效果。比如,在网箱养殖场实习网箱养鱼技术的过程中,给学生现场讲授网箱设置的条件、网箱养鱼的鱼种放养大小、网箱养鱼的鱼种放养密度及产量、网箱养鱼的日常管理等方面的内容,使学生能够更加深刻的记忆和掌握这部分内容,也可增加学生的实习兴趣。

4.2.3 增加实践教学内容 以前大水面增养殖实习主要是让学生在水库和网箱养殖场等重点场所进行参观,时间较短,实习内容较少,学生和生产一线的技术人员和管理人员的交流机会较少,实践操作机会也很少。如果能把学生分成5人左右一个小组进行间隔实习,学生与大水面养殖一线人员同吃同住,可以增加学生参与的机会,显著提高实习效果。另外,除了参加教学和生产实习之外,组织学生参加每年兰州市黄河鱼类增殖放流活动,使学生对增殖放流的意义及方法理解更加深刻,以增加对本门课程的认识。

相信随着教学改革计划的实施,课程教学方法的不断改进,课程体系的不断优化,本课程的教学效果将会有较大程度提高。

●参考文献

- [1] 史为良. 内陆水域鱼类增殖与养殖学[M]. 北京:中国农业出版社,1996
- [2] 王武. 鱼类增养殖学[M]. 北京:中国农业出版社,2000

(责任编辑 李 辛)