

提高农科硕士就业率的思考与实践

——以苏州大学水产养殖专业硕士培养为例

蔡春芳, 李义, 吴萍 (苏州大学医学部基础医学与生物科学学院, 江苏苏州 215123)

摘要 以苏州大学水产养殖专业硕士培养为例, 探讨了农科硕士培养中存在的问题及提高农科硕士研究生就业率的主要对策。在研究生培养过程中, 要将培养目标定位于培养应用型高端人才; 要加强调研, 准确把握用人单位对人才素质的要求; 要在充分了解研究生的心智特征的基础上有针对性地改进教学内容与教学方式; 通过优化科研能力培养平台, 搭建实践技能训练平台, 创建综合素质锻炼平台, 切实提高研究生的培养质量, 进而促进毕业生就业。2009~2011年的实践表明, 改革取得了明显的效果, 毕业生就业率和用人单位满意率均达100%。

关键词 研究生; 就业率; 对策; 实践

中图分类号 S-01 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2013)10-04610-03

Consideration and Practice of the Ways to Improve Employment Rate of Agricultural Postgraduate

CAI Chun-fang et al (School of Basic Medicine and Biological Science, Soochow University, Suzhou, Jiangsu 215123)

Abstract A case study of the cultivating model of aquacultural postgraduate in Soochow University was conducted to discuss the problems in cultivating practice and countermeasures to improve employment rate. In order to improve employment rate, the talents cultivation model must reform. The measures included modulating aims to train application oriented talents, holding the employer requirement exactly by investigation, building excellent platforms for scientific research, skill training, and comprehensive qualities cultivating. Practice in aquacultural post-graduate cultivation in Soochow University showed both employment rate and employer satisfaction rate were 100% in 2009 and 2011.

Key words Postgraduate; Employment rate; Countermeasures; Practice

为扩大高素质群体的数量并缓解由于本、专科扩招所带来的就业压力, 多年来我国硕士研究生大规模扩招, 2009年招生规模已近47万人^[1]。研究生扩招后就业形势异常严峻, 一些报道指出研究生就业率远低于本科生甚至专科生。农科研究生就业问题尤其突出^[2]。如何提高研究生就业率, 是各培养单位必须研究和解决的一个紧迫的现实问题。为此, 许多学者指出了研究生培养中存在的问题并提出了相应的解决方案^[3-4]。但相对而言已实施并取得成效的报道较少。笔者多年的实践证明, 及时调整培养目标, 准确把握现阶段研究生的心智特征, 根据就业市场对研究生素质与能力的要求, 采取相应措施来提高研究生培养质量, 是提高就业率的有效途径。通过采取“以质量促就业”的改革与实践, 苏州大学水产养殖硕士点2009和2011年的毕业生就业率和用人单位满意率均达到了100%。

1 及时调整培养目标, 主动适应社会需要

随着研究生招生规模的扩大, 国家在研究生培养目标上也作了相应的调整。“2008年全国招收攻读硕士学位研究生简章”指出的目标是培养“具有创新精神和从事科学研究、教学、管理或独立担负专门技术工作能力的高级专门人才”。2009年起, 招生简章中培养目标作了较大改动, 改为培养“具有创新精神和从事科学研究、教学、管理等工作能力的高层次学术型专门人才以及具有较强解决实际问题的能力, 能够承担专业技术或管理工作, 具有良好职业素养的高层次应用型专门人才”, 明确指出了应用型人才的培养也是研究生培养的目标, 与学术型人才同等重要。

传统的学术型研究生就业方向多是高校和科研单位。

对于农科这一应用性强、人才使用周期长的学科, 高校和科研单位的就业空间小。但与此同时, 许多涉农企业面临转型升级的竞争压力, 迫切需要高素质专业人才来解决他们在发展中遇到的实际问题。如果向社会输送的人才与用人单位对人才的质量要求一致, 那么就业空间就会很宽广。因此, 将培养目标及时调整为企业培养高端技术人才。在这一目标指导下, 2007年以来苏州大学水产养殖硕士点97%的毕业生在相关企业和管理机构就业, 他们的工作能力也受到了用人单位的充分肯定。

2 加强调研, 准确把握用人单位对人才素质的要求

加强调研, 才能准确把握用人单位对人才素质的具体要求, 从而有针对性地制订或改革培养方案和培养措施。

苏州大学水产养殖硕士点, 通过科研合作、成果转化等方式建立起了科研和生产实践的良好互动。科学研究的问题来自于生产实践, 研究成果到生产实践中去检验和推广应用。导师在与生产实践的互动过程中了解到了用人单位对人才尤其是技术人才的质量要求, 以及他们遇到的具体技术问题。笔者发现, 大多用人单位要求录用人员不仅技术培训报告做得深入浅出, 而且要善于与渔农民沟通交流, 还要在面对生产中出现技术问题时能作出判断并正确的处理。根据这些信息, 在改革研究生培养方案和制订具体培养措施时就能做到有的放矢, 不仅培养学生的研究能力, 更注重综合素质与应用技能的培养。研究生毕业论文选题也都具有很强的应用性, 大部分研究生是带着研究成果走上社会, 这也成为提升他们就业竞争力的重要砝码。

科学研究和生产实践的良好互动, 也使导师授课时教学内容新颖, 案例丰富, 生动活泼, 教学效果好。此外, 研究生在通过导师的科研项目接触生产实践的过程中, 不仅可以了解生产动态, 增强自己的实际动手能力和实践经验, 为顺利

就业积累资本,而且也可感受到就业需求,有的研究生还通过该途径顺利地找到了自己满意的工作。

3 充分了解研究生的心智特征,有针对性地改革教学内容与教学方式

充分了解研究生的心智特征,才能有针对性地进行教学内容与教学方式的改革,才能做到因材施教,实现培养目标。通过每周1次的例会、2周1次的研究生论坛以及科研活动等形式来了解学生。

3.1 农科研究生大多数专业理论扎实,但也有不足之处 由于大多数农科研究生出身微寒,不少是倾全家之力供养一个研究生完成学业。苏州大学2006~2011年毕业的水产养殖专业的研究生中,这个比例占60%左右。对于农科研究生来说,学习机会是来之不易的,也承载着全家的希望,因此,大多数学生很勤奋,从而使专业理论基础比较扎实。而研究生课程与本科阶段在知识点上有重叠是个普遍现象^[5]。对此,在研究生课程的教学内容上,尽量避免与本科阶段的重复,专业课程大多以专题讲座形式开课,使研究生能从新的视角和高度理解、巩固专业知识。

同时也发现了研究生专业理论的几个薄弱环节,如生物统计、试验设计以及文献查阅等。生物统计学往往被作为一门辅助课程或选修课程,其重要性在以往的研究生培养中未被充分重视,因此研究生在对试验的设计、试验资料的收集和整理以及试验结果的分析 and 推断等方面往往不够严谨。为此,笔者结合每个研究生的实验开展设计方案和统计方法讨论,使研究生能牢固掌握并熟练运用统计学知识,避免主观臆断。在文献检索方面,鼓励和要求研究生经常参加图书馆组织的各种相关讲座,并通过研究生论坛定期交流读书报告,引导研究生查阅文献。导师也要每年做一次相关讲座。这些专业基础训练为研究生科研实践活动顺利开展奠定了坚实的理论功底。

3.2 农科研究生的实践技能相对薄弱 实践技能不强会影响对就业岗位的适应性。许多院校也注意到了研究生实践技能培养,除了毕业论文外还要求研究生必须参加必要的学术讲座、学术报告、研讨班、学术会议等。但从培训手段、学分分配、时间安排等方面看,普遍没有将实践环节的重要性提高到应有的高度。研究生不能有效接触生产实际,其后果不仅导致其不能很快胜任就业岗位的工作要求,有些甚至找不到就业方向。以水产养殖的研究生为例,虽然学过很多专业知识,但一些研究生毕业后还不能识别一些常见的水生动物,如认为河蟹脱出的壳是死蟹,此类现象屡见不鲜,闹出许多常识性的笑话。这些学生学习成绩可能很好,考分很高,但往往缺乏适应技术岗位的实践技能,对生产性环节不熟悉,面对生产中出现的问往往束手无策。农业企业和相关管理部门人才的学历普遍不高,因此对研究生的预期很高。强化实践环节训练才能提高研究生的就业竞争力。为了弥补这一不足,苏州大学与相关企业合作,为研究生利用有限的时间充分接触生产实践搭建了良好的平台。

3.3 农科研究生沟通、组织能力相对薄弱 农科研究生中

性格内向的比例较高,在主动沟通以及组织协调等方面相对弱势。有调查表明,农林类毕业生在躯体化因子、抑郁因子、焦虑因子、敌对因子、恐惧因子、偏执因子方面的心理健康水平低于毕业生心理健康平均水平^[6]。因此,在培养研究生过程中,一方面注重专业技能培养,另一方面专业外素质也是关注的重点。

4 农科研究生质量提升具体举措

4.1 优化科研能力培养平台,提高研究生就业基本专业素质 虽然研究生教育已成为大众教育,然而研究生较本科生有更多机会参与科学研究,因此完全可以避免与本科生的同质化。研究生培养的一个重要内容就是科研能力培养,使研究生初步掌握独立探索和分析科学问题的能力和方法。用人单位选择录用研究生往往也是由于其具备较高的科研技能。在研究生科研能力培养方面,苏州大学的做法是:①要求研究生在一年级就单独承担一个小课题的研究,包括从研究方案的设计到研究报告撰写的全过程。虽然不少学生的研究以失败而告终,但在这个过程中他们对科研方法有了感性认识。在此基础上,组织一次关于研究方法的讲座并开展讨论,从而让研究生对科学研究过程升华到理性认识,再指导硕士论文设计和实施,既锻炼了科研技能,又提高了毕业论文的质量。②实行首席导师负责下的导师组制,对研究生毕业论文设计严格把关,确保研究方案的可行性、先进性。③聘请校外产业界人士作为名誉导师,提高生产实践信息量。通过采取以上措施,严把研究生培养的质量关,提高了研究生就业所需的专业能力,增强了研究生就业信心以及解决工作中遇到的专业问题的自信。

4.2 搭建实践技能训练平台,增强研究生就业竞争力 为了能在较短的时间内使研究生充分接触生产中的各个环节,了解生产现状及存在的问题,选择饲料企业作为实践技能训练的平台,让研究生在生产旺季跟随业务员做市场调研及售后服务。经过1个月左右的实习,研究生能迅速了解市场动态,对养殖品种、养殖方式、病害防治、市场行情等都有了一定的感性认识。除此之外,还精心组织实习交流,进一步扩大研究生对生产实践的信息量。通过实习,研究生全方位了解了各生产环节,实践技能大大提高,对专业学习的兴趣更加浓厚,也使他们对将来的就业意向变得明晰,就业后能很快适应工作环境并胜任工作。

为了给研究生提供一个稳定的实践场所,苏州大学先后与10余家知名企业建立了良好的合作关系,为研究生实习搭建了一个高效能的实践平台。同时,这些合作单位也成为毕业生就业的主渠道。

4.3 创建综合素质锻炼平台,增强研究生就业适应性 针对大多数研究生性格内敛、在开展技术推广等工作时往往显得过分紧张这一现象,苏州大学开辟了2周1期的研究生论坛,初衷只是锻炼研究生的口才和胆量。目前这一载体已经变成研究生实现自我管理、开展学术研讨、完善研究方案、交流研究心得与体会、培养学术道德、锻炼演讲水平的多功能平台,交流的内容也不仅仅限于专业领域,还涉及社交礼仪、

人力资源、企业管理、时事政治等方面。从水产养殖硕士点毕业的研究生也成为这一论坛的主力军,他们返校时就会被要求在研究生论坛作报告。他们不仅带来了生产实践中的技术问题和解决方案,也带来了工作中的心得体会。而这些体会往往能引起在校生的共鸣,引导他们查漏补缺,进一步提高自身的就业能力。

5 结语

经过上述几方面的探索实践,目前苏州大学水产养殖专业研究生的就业率和用人单位满意率有了大幅提高,2009和2011年的毕业生就业率和用人单位满意率均达到100%。但是,如何将研究生培养、学科建设、基础研究等方面统筹考

虑,还需进一步思考和探索。

参考文献

- [1] 蔡年辉. 硕士研究生就业问题及对策研究[J]. 现代商贸工业, 2010(16): 165-166.
- [2] 周喜新, 李阿利, 毛友纯. 新形势下地方农林院校农学类研究生招生存在的问题及对策[J]. 中国农业教育, 2009(5): 41-43.
- [3] 施莉. 从就业能力的视角看研究生就业难的问题[J]. 教育探索, 2009(1): 129-130.
- [4] 袁庆辉, 闫广芬. 扩招后影响研究生教育质量的主体因素[J]. 现代大学教育, 2010(5): 49-52.
- [5] 秦发兰, 许丽琼, 柴倩, 等. 农林高校硕士研究生课程体系的调查与分析[J]. 华中农业大学学报: 社会科学版, 2010(3): 156-160.
- [6] 徐敏, 甘黎明. 农林类大学生心理健康调查分析[J]. 中国科技创新导刊, 2010(4): 248.

(上接第4441页)

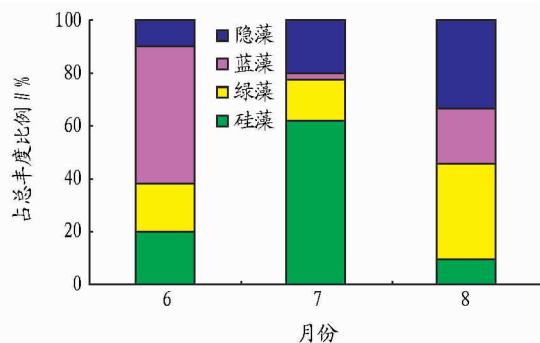
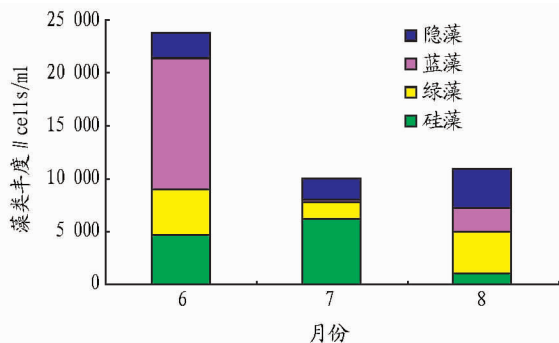


图8 西苑水体中藻类群落组成变化

去除效果,水质改善效果显著,与3月份相比,处理区各监测点水体TN平均去除率均达35.7%, $\text{NH}_4^+ - \text{N}$ 平均去除率达到49.7%,TP平均去除率达到37%; COD_{Mn} 平均去除率达到28%,叶绿素a平均去除率达40.2%。总体来说,西苑水体目前已达到IV类水标准,符合一般景观要求水域的用水标准(V类)。

表3 西苑水体中藻类群落优势种及其丰度变化

时间	优势种	优势种丰度	比例	群落多样性指数(H)
		cells/ml	%	
2010-06-18	小环藻	5 159	50	1.63
2010-07-23	色球藻	7 627	31	1.80
2010-08-30	尖尾蓝隐藻	2 496	23	2.36
	衣藻	2 368	22	

经过水动力循环复氧控藻技术处理后,水体中藻类总丰度明显下降,平均下降率达到56%,藻种组成发生了变化,群落逐渐从单一结构转变为多优势种共存的稳定结构,水体不再以蓝绿藻占优势,在水流环境适合的条件下,硅藻、隐藻等贫营养型藻类的竞争能力增强,迅速增殖成为优势藻种,微囊藻、色球藻、鱼腥藻等有害藻类生长受到抑制,景区蓝藻水华现象得到了有效控制,景区生态环境明显转好。

本工程试验结果表明,水动力循环复氧控藻技术作为一种新型的水生态修复技术,在富营养化景观水体水质改善和蓝藻控制方面具有显著效果,且该技术完全以太阳能为设备运行的驱动力,无运行费用,是最具特色的节能环保水生态治理技术,可在景观水体治理工程中进行推广应用。

参考文献

- [1] 王振艳. 水体富营养化的成因及其防治对策[J]. 河南机电高等专科学校学报, 2005, 13(5): 51-53.
- [2] 顾宗谦. 中国富营养化湖泊的生物修复[J]. 农村生态环境, 2002, 18(1): 42-45.
- [3] 陈永, 刘滢, 涂兆林, 等. 城市景观水体现存问题浅析[C]//全国给排水技术信息网·兰州: [出版者不详] 2009年年会论文集, 2009, 110-113.
- [4] 沈银武, 刘永定, 吴国樵, 等. 富营养湖泊滇池水华蓝藻的机械清除[J]. 水生生物学报, 2004, 28(3): 131-136.
- [5] WHALEN P J, TOTH L A. Mississinnee river restoration; A case study[J]. Water Science & Technology, 2002, 45(11): 55-62.
- [6] 王辉. 景观水体富营养化产生藻类通过草地滤除和消解藻类作用治理景观水体的富营养化[D]. 青岛: 青岛科技大学, 2008.
- [7] 潘涌璋, 吕雯岚, 张娜, 等. 微生物菌剂净化富营养化景观水体的研究与应用[J]. 给水排水, 2005, 31(6): 73-77.
- [8] 宋英伟. 城市景观水体生境改善技术与机理研究[D]. 上海: 华东师范大学, 2009.
- [9] 夏邦天, 郑广宏, 徐杭军, 等. 城市景观水体治理技术研究进展[J]. 环境科学与技术, 2008, 31(6): 67-72.
- [10] 莫灼均. 城市景观水体富营养化污染及治理技术初探[J]. 广东化工, 2010, 37(7): 239-244.
- [11] 许志兰, 廖日红, 赵立新. 太阳能水质净化系统处理河流微污染水体的试验研究[J]. 水环境, 2007(4): 20-23.
- [12] 王文林, 殷小海, 卫臻, 等. 太阳能曝气技术治理城市重污染河道试验研究[J]. 中国给水排水, 2008, 24(17): 44-48.
- [13] ZOU R, PARKER A, BAI S. Hydrodynamic and eutrophication modeling for a tidal marsh impacted estuarine system using EFDC[C]. Estuarine and Coastal Modeling Congress. Rhode Island, US, 2007: 561-589.
- [14] 曾中, 杨柳燕, 肖琳, 等. 太湖不同湖区无机氮转化潜力[J]. 生态与农村环境学报, 2008, 24(1): 63-67.
- [15] 张明. 硝化细菌应用研究[D]. 上海: 华东师范大学, 2003.
- [16] 金相灿, 姜霞, 姚扬, 等. 溶解氧对水质变化和沉积物吸磷过程的影响[J]. 环境科学研究, 2007(17): 34-39.
- [17] HUDNELL H K, JONES C, BO L, et al. Freshwater harmful algae bloom (FHAB) suppression with solar powered circulation (SPC) [J]. Harmful Algae, 2010, 9(2): 208-217.
- [18] 邹锐, 周璟, 孙永健, 等. 垂向水动力扰动机的蓝藻控制效应数值实验研究[J]. 环境科学, 2012, 33(5): 1540-1549.
- [19] WARD A K, WEITZEL R G. Interaction of light and nitrogen source among planktonic blue-green algae[J]. Archiv fur Hydrobiologie, 1980, 90: 1-25.