

水产养殖类教育面向21世纪专业设置设想初探

AN INITIAL CONSIDERATION OF SPECIALITY SETTING ABOUT AQUACULTURE EDUCATION CATERING TO 21ST CENTURY

朱学宝

Zhu Xue-bao

(上海水产大学, 200090)

(Shanghai Fisheries University, 200090)

关键词 水产养殖, 专业设置, 21世纪

KEYWORDS aquaculture, speciality setting, 21st century

1 21世纪水产生物生产学科、科研、生产发展趋势

1.1 水产生物生产的结构和模式将发生巨大变化, 现代生产方式将起主导和主体作用

尽管我国有二千多年悠久的水产养殖历史,但1912年创立的江苏省立水产学校(常称吴淞水产学校)才可以说是我国正规水产教育的起点。也就是说,我国水产教育只有八十多年的历史。但在这不到一个世纪的历史阶段内,我国水产教育无论在专业设置、教学内容、教学方法、还是在促进水产生产发展方面,均发生了十分明显的变化和发挥了十分显著的作用。

本世纪五十年代、六十年代,我国淡水养殖科学主要成就——家鱼人工繁殖获得成功和鱼池生态学方面的深入研究,不仅为水产养殖生产的发展提供了可靠的苗种基础,而且形成了具有中国特色、紧密联系生产的鱼类繁殖生理学和鱼池生态学等新的学科。七十年代我国在引进优良品种,以及采用育种等研究手段,在培育水产优良品种方面做了大量研究,并形成具有丰富理论和较深内容的鱼类、贝类、藻类育种学等学科。八十、九十年代以来,除了传统品种的养殖外,不仅发展到养殖名贵鱼类、虾类,还发展到养鳖、养蟹,而且某些淡水、海水养殖对象的界限也趋向模糊。这些发展不仅促进了对水产养殖生物学、生理学、生态学等方面的研究,推动了有关学科的发展,而且在社会主义市场经济规律的指导下,我国一些地区也开始形成了集约化、工厂化水产养殖生产的雏形。

可推测,在我国一些地区已经建立起来的集约化、工厂化养殖生产方式,到21世纪的二十、三十年代将在我国水产生产中起到主导和主体作用。当然,由于我国各地区经济发展不平衡,且我国传统养鱼的特点是就地利用资源,投入少产出高、充分利用废弃物、循环利用物质的良性生态循环生产方式。因此,这种生产方式在21世纪上半世纪,将同集约化、工厂化养殖方式一道,在我国水产生物生产中发挥两大主体生产方式的作用。估计到21世纪的后半世纪,我国传统水产生物生产方式,集约化、工厂化水产生物生产方式和海洋牧场生产方式,将共同成为我国水产生物生产方式的三大支柱。

1.2 水产生物生产与水环境质量之间的关系,将越来越密切

本世纪八十、九十年代我国淡、海水养殖生产均有突飞猛进的发展。1978年我国淡水鱼产量为76万吨,1991年达到462.5万吨,总产量比1978年翻了5番,是1978年水产品的总产量。1983年我国养殖对虾总产量为0.89万吨,1992年达到19万吨,总产量比1983年翻了20番。用“突飞猛进”这个词来描述我国七十、八十年代水产养殖生产的发展并不过分,但“突飞猛进”的背面却蕴藏着一个当时被人们忽视的严重问题——多年来自然水体自净能力超负荷运转,造成的水环境恶化。最为显著的是1993年我国自南到北的暴发性虾病的蔓延。它给我国对虾养殖业造成了毁灭性的打击。这不能不说是自然界对人类严重破坏水环境质量而遭致的“惩罚”。我国台湾省对虾养殖业也经历过这种惨痛的教训。台湾省水产养殖业生产的发展可分四个时期。1661年—1962年的传统期,此期内产量偏低,以平均3.3%的增幅缓慢发展,至1961年时,达到本期最高点为57.354吨。1963—1987年为兴盛期,进入八十年代台湾水产养殖业进入全盛的黄金时代,并于1987年达到颠峰,该年对虾一项便高达95000吨。但紧接着1987年的大发展,台湾省的水产养殖业面临有史以来最严重的打击——1988年,虾病全面爆发,几呈燎原之势,该年对虾减产达2/3以上。严峻的事实,迫使台湾省水产养殖业不得不进入转型期(1988年—1989年)。究其原因,主要仍是水环境自净能力超负荷运转,而造成的水环境污染。1990年以后,则进入外移期。台湾1988年,大陆1993年发生的对虾暴发性病害对两岸对虾养殖生产造成的毁灭性打击的严峻事实,不仅要求我们充分认识水产生物生产与水环境质量之间的关系,而且要求我们在对学生培养教育的过程中,不仅要培养学生有发展生产的意识和实现这种意识的手段与能力,而且还要培养学生具有可持续发展的意识和环境保护的意识,以及实现这些意识的手段和能力。

不久前召开的第四次全国环境保护会议,将与我国水产生物生产密切相关的太湖、滇池和巢湖列为全国三大重点污染治理湖泊。这既反映了和我国水产生物生产密切相关的三大淡水湖污染的严重程度,又严肃地向我们提出了在探讨面对21世纪水产生物生产类专业设置时必须考虑环保方面的内容。

总之,面对21世纪,水产生物生产与水环境质量之间相互影响的关系,必将越来越密切相关。在考虑水产生物生产类面向21世纪专业设置时,应考虑设置水环境保护专业;在探讨学生培养的总体要求时还应特别考虑可持续发展意识和环保意识的培养,以适应21世纪社会、学科、生产发展的要求。

1.3 本学科内容将有重大突破,并将形成新的交叉学科

我国水产养殖在本世纪尽管有明显的进步和发展,但基本上仍属于传统农业范畴。近年来在鱼、虾、蟹、贝、藻类育苗和名贵水产品养殖方面建立起来的工厂化生产方式的雏形,代表了我国水产生物生产发展的方向。随着生产的发展和学科发展的需要,可以预计,除生物学、化学领域的新的研究成果和理论,将不断充实本学科内容外,应用电子学、自动控制原理与技术、遥感遥测技术、环境科学、生物工程、水处理等理论也将充实本学科内容,并将改变目前本学科内容的格局,形成能指导现代化水产生物生产的新的学科内容和格局。看来还可以形成水产生物生产工程学、养殖水环境控制原理与技术、水产生物生产自动化控制、水生生物生态生理学、天然水域增养殖与环境控制学、海洋牧场学等一批新的交叉学科,从而使本学科提高到一个新的高度,培养掌握相应的高科技理论和从事高科技水产生物生产的技术人员。

2 专业设置的设想意见

现“水产养殖专业”,长期以来由于强调行业带学科,而且只用水产生物生产全过程中的一个生产环节——“养殖”作为专业名称。现在看来,这一方面欠科学,更主要的是造成本专业教学内容较狭窄、陈旧,专业发展也较缓慢,而且培养出来的人才适应性也差。

根据前述21世纪水产生物生产学科科研、生产发展的趋势,在探讨面向21世纪本专业的设置时,本人认为应以“跳出传统、充实内容、改善格局、力争突破”为指导思想,将本专业办成能促进面向21世纪现代化水产生物生产发展的专业。本人认为现“水产养殖”专业改名为“水产生物生产”专业为宜。具体的设想意见如下:

