



## 国内最系统的半滑舌鳎研究成果在山东出炉 带动沿海渔业结构新发展

文章来源: 科学时报 记者 张雯雯

发布时间: 2009-12-10

【字号: 小 中 大】

半滑舌鳎俗称牛舌头、鳎目、鳎米,是一种暖温性近海大型底层鱼类,终年生活栖息在我国近海海区,具广温、广盐和适应多变的环境条件的特点。虽然半滑舌鳎自然资源量少,活鱼价格偏高,但味道非常鲜美,而且出肉率很高,口感爽滑、营养丰富,是一种极具推广前景的增养殖名优品种。

近年来,国内对半滑舌鳎的养殖研究一直未曾停止。获得国家海洋局海洋创新成果一等奖、青岛市科技进步奖一等奖的“半滑舌鳎繁殖生物学及产业化示范推广”研究成果一经推出,便成为业内人士关注的焦点。

据悉,该项研究是在国家“863”计划和国家自然科学基金支持下完成的,以中国水产科学研究院黄海水产研究所、中国海洋大学等机构为主要研究单位。该项目针对我国水产养殖业对优良养殖品种的需求,研究半滑舌鳎的繁殖生物学及繁育技术,解决了多年来因资源稀少、苗种短缺阻碍养殖业发展的瓶颈问题,不仅丰富了我国海水鱼类繁殖生物学研究与应用,为半滑舌鳎种质资源保护和资源增殖提供了技术支撑,还为海水鱼类性别控制及全雌育苗技术研究奠定了基础,促进了沿海渔业结构调整,提高了农民收入。

### 国内最系统的鳎类研究

半滑舌鳎是我国渤海、黄海的地方性名贵鱼种和理想增养殖对象。由于过度捕捞和环境变化,资源量严重衰竭,其种质资源现状及其可持续利用令人堪忧。

据“半滑舌鳎繁殖生物学及产业化示范推广”课题负责人、中国水产科学研究院黄海水产研究所研究员柳学周介绍,上世纪80年代以来,半滑舌鳎繁育技术就一直未能解决,苗种短缺已成为阻碍养殖业发展的瓶颈。半滑舌鳎雌雄鱼生长差异明显,是鲆鲽类中雌雄个体差异显著的典型代表种。突破其繁殖生物学和规模化繁育技术,将为今后单性育种和全雌苗种生产提供理论基础和技术保障。

柳学周表示,该项研究成果突破了半滑舌鳎繁殖生物学、种质资源及种群遗传学、规模化苗种繁育技术、养殖模式和技术以及产业化示范推广等多项科研难题,在国内外首次系统地开展了半滑舌鳎生理生态学、繁殖生物学、种质资源及苗种规模化繁育和养殖技术工艺的研究,探明了亲鱼性腺发育规律、产卵调控技术、受精生物学、早期发育特征、生长及器官发育规律、摄食节律、消化生理及营养需求、环境生态学、性别分化、染色体核型及带型、群体遗传多样性、大规模繁育及养殖工艺等基础研究和生产应用技术,开发了适宜其养殖的模式和技术,并进行了产业化推广应用,取得了良好的经济效益和社会效应。

记者还了解到,该项研究成果获得国家授权专利4项,其中发明专利3项;发表研究论文49篇,其中SCI论文7篇;制定亲鱼、育苗、养殖、饵料相关技术标准4项;完成半滑舌鳎养殖技术电视片1部;成功培养了硕士、博士研究生12人。

### 不断创新 达国际先进水平

据柳学周介绍,该项研究成果在半滑舌鳎繁殖生物学及种质资源方面取得了重大突破。在繁殖生物学方面完成了野生亲鱼驯化培育、亲鱼性腺发育规律和生殖调控技术、早期发育特征与孵化技术、摄食节律及机理、性别分化、器官发育、消化生理、苗种培育与配套技术、养殖模式和养殖技术等系统研究,突破了亲鱼自然产卵技术,达

到了年生商品苗种100万尾以上的规模化生产水平，并通过产业化示范，使研究成果得到推广。

柳学周表示，该研究不仅探明了半滑舌鳎性分化机理及性腺发育规律，突破了生殖调控关键技术，实现自然产卵，还研究了半滑舌鳎苗种早期发育阶段摄食节律变化及机理，揭示了半滑舌鳎早期阶段以视觉为主，变态后转向以嗅觉器官和侧线感觉器官为主的摄食特性，从而解决了仔稚鱼饵料系列、饵料转化及投喂策略等技术关键点。

此外，该研究还首次发现半滑舌鳎染色体核型为ZW/ZZ型，具有性染色体，这在目前研究过的鲆鲽鱼类中是唯一具有性染色体的种类，对于认识和探索鱼类的分类系统、进化关系及染色体演化过程具有重要意义，为鱼类细胞工程育种和遗传育种提供细胞遗传学依据。

记者了解到，目前，半滑舌鳎苗种的大规模繁育及养殖技术的开发研究已经完成，苗种繁育及养殖技术工艺也已建立，形成了亲鱼培育、苗种繁育、养殖、饵料搭配及投喂4项规范技术，形成了规模化苗种培育技术工艺和标准，为半滑舌鳎的养殖技术建立了室内工厂化养殖、池塘养殖和“大棚+池塘配水养殖”三种模式。

已投入使用 前景广阔

柳学周告诉记者，半滑舌鳎适合于工厂化养殖和池塘养殖，特别是池塘养殖模式可充分利用我国沿海地区广阔的池塘，解决养殖品种单一的问题，推广应用前景非常广阔。

据了解，该研究成果已在国内沿海地区广泛推广应用，目前养殖地区以山东省为主，并推广到辽宁、河北、天津、江苏、浙江、福建、广东，苗种年生产量达到2500多万尾，商品鱼产量已达4000吨以上，产值逾10亿元，取得了良好的经济效益。

柳学周强调，半滑舌鳎新产业发展的良好态势，给沿海渔民带来的不仅是经济效益，而且会大量增加就业机会；同时，目前我国北方鲆鲽类工厂化养殖呈现规模发展，通过半滑舌鳎养殖，可提高养殖设备设施的利用效率，保护养殖户的生产利益，促进沿海渔业结构调整，提高农民收入，带来相应的社会效益。这项研究成果也为性别控制和全雌育苗等深入研究奠定了基础，对于我国其他鳎亚目鱼类及其他海水鱼类人工繁育和增养殖技术研究和开发具有重要的参考价值和学术意义。

打印本页

关闭本页