

编者的话

改革开放以来,我国海洋经济发展迅猛。“一定要向海洋进军”,作为海洋大省,海南从渔业起步,到海洋旅游、现代海洋服务业等海洋新兴产业全面发展,逐步实现海洋经济蓬勃发展。

海洋经济的发展离不开这样一群人,他们或用专业知识为渔业养殖保驾护航、或投入海洋牧场建设做海洋生态的呵护者,或勤勤恳恳地做监测为海洋建设提供数据,在各自擅长的领域生动地演绎着他们与海的故事。

## 海南大学海洋学院院长、博士生导师周永灿—— “博导鱼医”结缘蓝色粮仓

文海南日报记者 徐晗溪



临高的深水网箱养殖基地。 海南日报记者 宋国强 摄

“很多人说我的工作‘鱼医’‘虾医’,虽是玩笑话,却很贴切。我就是鱼虾等海洋生物的‘看病医生’和‘保健医师’。”海南大学海洋学院院长、博士生导师周永灿谈起自己的工作笑称。如何可持续地生产足量优质的海产品来成就“舌尖上的中国”,是中国渔业相关领域研究人员所面临的重大课题,这也是周永灿的毕生努力之所在。

### 远近闻名的“鱼医”

海洋学院位于海南大学最西边,离海口标志性建筑物世纪大桥很近,世纪大桥和海洋学院中间刚好有两个池塘,每到涨潮的季节,总能在河边看到窜上窜下的鱼,再加上世纪大桥桥下总有零星卖鱼的渔民,学校便流传着“这两个池塘是海洋学院的养鱼基地”的说法,甚至还有同事开玩笑地问过周永灿,这两个池塘是不是归海洋学院管?

周永灿的专业是水产健康养殖与病害控制,通俗点讲就是给鱼虾看病,努力提高鱼虾的身体素质让它们健康成长。他的学生毕业后多数从事水产养殖工作,他们便笑言老师是“博导鱼医”,学生是“科班渔民”。“我们虽然没有校内养殖基地,但我们的毕业生却承包了一半海南人民的海鲜餐桌。”

1999年,周永灿开始任教于海南大学,并以石斑鱼等热带水生动物为研究对象,采用生物学、微生物学、免疫学和分子生物学等研究方法,开展热带水生动物健康养殖和病害控制的理论和应用技术研究,至今已带了20多届学生,在海南水产养殖业名气很大。这些年,周永灿通过他的研究成果,帮助养殖户解决了很多在养殖方面遇到的难题。

海南的石斑鱼很有名,远销国内外,这里面也有周永灿及其团队的功劳。驼背鲈是石斑鱼类中最名贵的品种,俗称老鼠斑。一直以来,驼背鲈养殖成活率低、成长速度慢,2012年,周永灿及其团队与企业合作,通过选择优质鱼苗和合适养殖地点、研究筛选适宜饵料和饲料添加剂、优化饵料投喂策略、强化养殖管理等措施,完成了“驼背鲈健康高效工厂化养殖技术研究”,使海南石斑鱼养殖技术达到国际领先水平。

周永灿笑称,因为他的工作性质,每次朋友聚餐,只要他不碰哪盘海鲜,朋友们都不敢下筷。“周永灿都不吃,我们怎么知道这种海鲜是不是残留有药物啊?”

“以前朋友聚餐,我不下筷子夹海鲜是为了让他们多吃一点,了解他们的心理后,只要餐桌上有海鲜,我就先吃一口。”别看周永灿现在整天跟海洋和海洋生物打交道,来海南之前,他可是正宗的“大陆仔”。

### 在三亚与海洋结缘

“我们小时候哪见过大海啊,从小没出过我们村,上大学没出过江西,也就是读研的时候去青岛开会才第一次见了大海。虽然没见过大海,但我硕士可是研究海洋生物的,大海是我最熟悉的陌生人。”1968年,周永灿出生于江西吉安,本硕博毕业于江西大学。

1992年,带着对大海的憧憬和向往,周永灿来到中国科学院南海海洋研究所工作,并在此取得博士学位。“当时的三亚远不如现在繁华,我们研究基地的条件甚至可以说很艰苦。”可即便如此,周永灿一干就是7年,从此与海南和海洋结下不解之缘。

在他看来,海洋科学技术是人类探索未知海洋、开拓知识前沿、解决重大全球性海洋问题的关键手段,海洋生物研究无疑是人类探索未知海洋的重要一环。“我们人类居住的这个蓝色星球,不是被海洋分割成了各个孤岛,而是被海洋连结成了命运共同体,大家安危与共。因此,一定要以生态为首,坚持绿色发展,建设清洁美丽之海。”

“海南是海洋大省,海洋生态环境保护,功在当代,利在千秋。我们这些从事海洋科学技术研究的人像对待生命一样关爱海洋,保护海洋生物多样性,实现海洋资源有序开发利用,为子孙后代留下一片碧海蓝天。”越了解海洋,周永灿越对大海多一份敬畏,在他水产病害防治的研究领域,他也十分注重绿色环保,致力探索健康安全的水产病害防控措施,确保养殖环境清洁、养殖产品安全。

### 博导的深海“鱼世界”

通俗来说,“给鱼治病”有两种方式,第一种是鱼生病后给鱼打针、吃药,这种

方式是“治疗用药”,成本比较高、实施难度也比较大。“人不吃药还能灌药,我们怎么给鱼灌药?只能把药拌在鱼的饲料里,但生病的鱼胃口很差,根本不吃东西。”周永灿表示,对养殖户来说,鱼虾一旦生病,这就意味着投资的钱打水漂了。

第二种方式是“养生调理”,增加鱼的身体素质,提高鱼的抗病能力,就好比让人吃得健康营养,人的身体抵抗力就会变强,就不容易生病了。一般而言,水产品质量安全大多与水产养殖病害防治的用药直接相关。在水产养殖中,疾病防治特别是疾病的预防贯穿于养殖的全过程,“真正的养殖高手不是药到病除,而是提前预判,提前预防,使养殖生物不得病。”

这第二种方式,正是周永灿全身心投入的新的研究方向。早在2002年,周永灿及其团队“超声波导入鱼病疫苗的研究”就获得海南省科技进步二等奖,这一研究成果,大大改善了广大渔民的养殖环境,提高了水产品养殖的存活率和质量;2011年,周永灿及其团队主持完成的成果“热带水产养殖动物微生物性检测及其安全高效控制技术研究”获得海南省科技进步一等奖,该成果采用免疫防治和中草药防治等安全高效水产疾病防治措施,对推动我国热带水产业的可持续健康发展发挥了积极作用。

“很多人不理解为什么大学本科生、硕士生毕业后要去养鱼”,周永灿认为,任何一个行业要高质量发展,必须依靠科学和技术,这跟德国等发达国家的农民也念过大学是一个道理,懂技术的“新渔民”不再看天吃饭。

一方面,他们了解水产养殖生物、懂得水产养殖技术,可以利用所学的知识和技术提高水产养殖的成活率和养殖产品的质量,提高养殖效益;另一方面,随着海洋渔业的发展,特别是大众的环保理念日益加强,依靠资源换取效益的时代一去不复返,知识和技术才是海洋经济发展的硬道理。

过去海南渔业生产组织化、产业化水平较低,制约了渔业生产产业化链条的形成和完善,只有懂技术的“新渔民”的出现,才有可能改变这一现状。海南地处热带,四面环海,具有发展海洋渔业得天独厚的自然条件,是保障我国优质水产品“菜篮子”供应的最佳地区。

周永灿在实验操作。



周永灿

“渔业的未来在养殖,养殖的未来在深海。”

海南渔业正向深海一步一步迈进,临高、陵水正在建设的深海‘超级渔场’,是海南深耕‘蓝色国土’、优化海洋生态的又一重要平台。”

周永灿(中)到水产企业考察指导。

