

作者：廖洋 寇大鹏 赵青 来源：科学时报 发布时间：2009-3-29 23:55:02

小字号

中字号

大字号

防治鱼病害不用西药用中药

中草药制剂用于海水鱼病害防治研究获突破

随着山东省海水养殖研究所海水养殖病害防治重点实验室承担的“中草药制剂用于海水鱼病害防治的研究”项目在山东完成鉴定并逐渐实现产业化生产，我国在防治鱼类病害方面有了新的手段。

山东省海水养殖研究所副所长王勇强告诉记者：“以后鱼类生病后不用再使用抗生素，而是天然的中草药，中草药制剂的开发和使用有望彻底解决鱼类产品药物残留问题，还可以起到使其‘强身健体’的作用。”

研究：配方与疗效相结合

近年来，山东省沿海的海水鱼养殖发展很快，无论是海上网箱养殖还是工厂化养殖，都形成了相当大的规模，特别是鲆鲽鱼类养殖，由于其价格高、品质好、市场广阔，已成为山东省海水鱼养殖的主导品种。但是，随着养殖规模的扩大与品种的增加，以及海水环境的恶化，鱼病的种类与发病率也呈大幅上升趋势。研究发现，细菌类病原体感染造成的疾病是引发海水鱼类大量死亡的病种之一。

对于细菌类疾病的防治，国内外均对鱼病及防治方法进行了研究，除了使用部分疫苗防病外，对于出现的细菌病均施以消毒剂和各种抗菌药物。王勇强解释：“随着抗菌药物的大量使用，大量用药的副作用也暴露出来，环境污染的加剧，耐药菌株越来越多，食用安全问题越来越突出，治疗难度也越来越大。此外，在养殖生产中大量使用抗生素来防病和治病，也带来了严重的药物滥用问题。加之，我国已加入WTO，国际市场对水产品的质量要求更加严格，养殖鱼体内抗生素残留问题已到了不容忽视的地步。中医是我国的传统医学，能否借助于中医的理论体系研制出可取代抗生素的高效中草药制剂作为常规防治用药，成了我们关注的重点和突破的方向。”

项目组成员首先对海水鱼养殖和发病情况进行了详细的调查研究，对海水鱼的常见病、多发病及发病原因、发病规律进行了研究和探讨分析。

经调查研究和实践，项目组发现海水鱼细菌性疾病绝大多数起因与弧菌有关，而许多鱼类的疾病均与消化系统的障碍有关，腹水、腹胀及出血性疾病前期均有不同程度的消化系统症状，这类疾病也是抗生素类药物使用最多的层面。基于以上调查研究结果和海水鱼病害防治的难点，项目组制定了针对消化道疾病的中草药制剂为突破口和主攻研究方向。

依据中医的整体观念和辨证施治理论及中药处方配伍原则，项目组最终研制出“鱼腹康”、“鱼肠安”和“鱼健散”三种中草药制剂，防治海水鲆鲽鱼类养殖中的细菌性疾病。在试验范围内，对海水鲆鲽鱼的消化不良、肠炎、腹水、腹胀等疾病均具有显著疗效，优于土霉素等抗生素类药物。试验证明：中草药制剂与微生态制剂联用可显著提高疗效，药物用量减少50%，并可加快消化系统疾病的痊愈和减少复发。

回报：社会效益与生态效益双丰收

“鱼腹康”、“鱼肠安”除生产试验使用外，在30多家养殖单位和养殖户进行了扩大试验，据跟踪回访了解的情况来看，对消化不良、肠炎、腹水等鱼病的治疗有效率近100%，同时大大降低了抗生素类药物的使用量。

王勇强例举了这样一组数据，在山东省海水养殖病害防治重点实验室龙口基地，中草药制剂完全取代了抗生素类药物，在三个周期的12万尾大菱鲆养殖过程中，抗生素类药物的使用量为零。第一批试验

养殖出大菱鲂12285尾，成活率为98.26%，每平方米养殖面积产量为18.4千克；在重复试验中，第二批养殖大菱鲂近5万尾，第三批养殖大菱鲂近6万尾，成活率达95%~98%，每平方米养殖面积产量为18千克~21千克。

此外，在以中草药制剂防病技术为主的养殖生产试验中综合应用了优质苗种培育、海水鱼免疫、微生态防病等健康养殖技术，这些技术的应用已基本取代了大量使用抗生素防病治病的传统工艺。结合山东省农业科技成果转化资金项目“鲆鲽鱼类抗弧菌病苗种培育及健康养殖技术”，项目组又将这些技术进行了扩大试验和技术推广，项目总体完成了健康养殖示范2.2万平方米，技术推广6万平方米，养殖成活率达到95%以上，抗生素类药品的使用量减少90%以上。

2006年底的大菱鲂风波，对山东省养殖行业造成了毁灭性的打击，而本项目实施单位养殖的大菱鲂顺利通过了广州市的严格检验、不含有任何抗菌素，在烟台地区率先获准进入广州市场，并带动了大菱鲂市场的整体回暖。

王勇强总结说：通过免疫手段有效增强海水鱼类的自身防御能力，应用微生态制剂、中草药制剂开展商品鱼养殖期间的病害防治工作，避免长期使用大量抗生素所造成的环境污染、产品质量下降、诱发产生耐药菌株等负面影响，进一步提高养殖效益和水产品的安全性，增强我国水产品在国际市场的竞争力，具有广泛的社会及生态效益。

“下一步，我们主要将拓宽试验区域和应用范围，加强以中草药制剂为主的无公害渔用药物的开发。”王勇强进一步介绍，目前，试验区域已扩大到福建省和广东省，应用范围从鲆鲽类工厂化养殖扩大到黑鲟、鲈鱼、六线鱼及石斑鱼等网箱养殖，均取得了理想的效果。

威海正明海洋科技开发有限公司是山东省深水网箱养殖龙头企业，养殖鱼类有黑鲟、鲈鱼、六线鱼等游泳性鱼类和海参，养殖产品主要销往日、韩。山东省海水养殖研究所与该企业合作将中草药制剂用于网箱养鱼，防病治病效果显著，替代了抗生素的使用。目前，该企业已成为中草药制剂和网箱健康养殖的研究基地。

2008年12月，山东省海水养殖研究所与青岛金康生物科技有限公司签订了无公害渔药产业化合作协议，共同开发无公害渔用药物。计划一年内开发10个以上产品，形成无公害渔药系列，以后每年研发新产品2~3个；争取建设成山东省首家无公害渔药研发中心和生产基地。

“这种产研结合的方式将为水产养殖提供全方位的无公害渔药和抗生素替代产品，是发展健康养殖和生产无公害水产品的技术保障，也将对水产品的质量安全和提高水产品的社会声誉产生重要影响。”王勇强表示。

《科学时报》（2009-3-30 A2 国内）

发E-mail给：



打印 | 评论 | 论坛 | 博客

读后感言：

发表评论

相关新闻

科学家拟态盲鱼毛发开发水下探测器
《自然》：朱敏小组发现迄今最古老完整硬骨鱼类化石
《皇家学会学报B》：休渔养生 大鱼归来
80头鲸鱼和海豚在澳大利亚西南部海滩搁浅
英国拟向泰晤士河投放机器鱼监测水质

一周新闻排行

日本发明新型内裤 持续一周吸收人体臭气
科技日报：院士制度应该怎么改
清华校长顾秉林率团赴美招聘海外高层次人才
徐州师大“申博”失败 教授委员会停课抗议
中青报：科研领域，“70后”将成被“抛弃”一代？

科学家发现活化石空棘鱼腹中挤满30个鱼卵

《皇家学会学报B》：缅甸发现长獠牙的新鱼种

瑞典研究：吃鱼能够明显提高男孩智商

华裔数学家丘成桐痛陈当代中国高等教育七大弊端

3月20日《科学》杂志精选

《当代生物学》：人类大脑海马体中藏地图