



借力高科技 养鱼有新招

设施养殖让鲜活水产“跃”上餐桌

我国是水产养殖大国,近年来通过大力发展生态健康养殖,持续提高养殖设施和装备水平,我国设施养殖产量在水产养殖中的占比已超过五成。

日前,4部委联合发布的首部现代设施农业建设规划明确,建设以生态健

康养殖为主的现代设施渔业。各地正持续加快转变渔业发展的空间格局、产业结构和生产方式,让更多优质鲜活水产品“游”向千家万户。向江河湖海要食物,设施渔业发展有哪些新亮点,今后如何持续升级?

推广生态养殖,鱼塘不断升级



早上5点,浙江德清县禹越镇的水塘陆续热闹起来。投料机一开,鱼群“挤”到水面。

设施养鱼,鱼塘很关键。曾经,尾水不规范排放,一度让黑鱼养殖难以为继。

“好水才能养好鱼。”禹越镇农办主任黄飞说,为了解决养殖环境污染大、产品品质下降等问题,当地不断升级鱼塘设施,推行“生态净养”绿色养殖新技术。

过去挤挤挨挨的鱼塘变了。禹越镇鱼塘养殖密度从每亩5000尾降低到1800至2000尾,环保型高效膨化饲料替代了部分冰鲜鱼,套养花鲢和鲫鱼,帮助消化残饵。

尾水怎么处理?德清从设施和机制两端着手,因地制宜设计“四(三)池三(两)坝”处理设施,连通各个鱼塘;探索“一个养殖户、一条收集管网(沟渠)、一个终端处理”长效管理机制,确保每个养殖场专人专管。

在钱塘村的渔业养殖尾水治理点,水中栽植了伊乐藻、轮叶黑藻等藻类,池畔是一簇簇美人蕉。尾水经过沉淀池后,通过由陶粒、炭片、沙砾组成的三道过滤坝,依次进入曝气池、生态净化池和湿地洁水池,处理后的水可以循环利用。

“从1.0版传统鱼塘到2.0版标准鱼塘,再进阶到3.0版生态美丽鱼塘,水产养殖尾水综合治理,有效破解了渔业发展、农民增收与环境保护之间的矛盾。”德清县农业农村局副局长崔连勇说。

在新市镇宋市村,7月下旬收完早稻,紧接茬口撒下虾苗。近年来,全村腾退虾田600多亩,引进浙江荷锄归生态农场有限公司统一管理运营。

公司负责人张培鑫说,“上半年种稻、下半年养虾,稻虾轮作让多出来的养分被水稻吸收,优质稻谷和青虾双收,虾塘水质也得到明显改善。专用管网进水、生态沟渠排尾水,池内杂鱼减少,青虾产量提高10%,饲料消耗减少20%。”

农业农村部渔业渔政管理局有关负责人介绍,今年将实施养殖尾水治理模式推广行动。围绕池塘标准化生态化改造和养殖尾水治理,支持生态沟渠、生态塘、潜流湿地等尾水处理设施升级改造。按照规划,到2030年,将建设完成340个池塘设施渔业养殖场,带动全国池塘标准化改造1700万亩。

工厂化集约化生产提高养殖效益

位于山东青岛莱西市的青岛七彩种业科技有限公司里,不同规格的养殖池整齐排布,7000多尾墨瑞鳕亲鱼在池中游动。

“这里最大的种鱼有50多斤!我们的养殖效率是普通池塘养殖的100倍,一亩地可实现百亩地的产出。”公司负责人宫庆礼说。

近年来,我国工厂化水产养殖快速发展,到2022年养殖水体达1亿多立方米,比2016年增长40%左右。

墨瑞鳕营养和经济价值高,但数量稀少,对水质十分敏感。利用工厂化模式,莱西市实现了墨瑞鳕全人工繁育。宫庆礼说,目前,一个园区内就实现了“产卵—孵化—培育—养成”全周期生产。一个30立方米的养殖池,每年可产出1万斤墨瑞鳕,产值达到50万元。尾水通过管道先后输送到农作物智慧温室、稻田、旱田梯次

利用,基本实现水资源全效利用。

数字化技术与水产种业联动,不仅为产品质量提供保障,还为养殖户提供各项技术支持。浙江省水产种业公司副总经理高强介绍,工厂化育苗车间配备各类先进物联网设备,构建了数字化管理云平台及虾管家、虾博士小程序,延长服务半径,实现远程渔技指导、在线诊断,打造产品追溯闭环链条,带动养虾农户累计达3000户,户均增收30%。

从各地看,工厂化循环水模式产能高、节水节地、污染排放可控、产品品质稳定,有效契合种业生产和商业化生产需要。根据规划,到2030年我国将在内陆和沿海水域滩涂养殖优势区,建设152个工厂化集约化设施渔业养殖场,带动新增现代工厂化养殖水体1500万立方米。



加工冷链物流设施一条龙 生鲜美味“游”到千家万户

“拉网——”在湖北武汉东西湖区东山农场,活蹦乱跳的加州鲈被打捞上岸,进入暂养池。

“暂养池可以容纳2万多斤鲜鱼。订单一来,我们就联系活鱼运输车装车配送。”武汉锦绣乐园农业发展有限公司负责人黄锦峰说。

武汉市农业农村局副局长王文高介绍,结合发展设施渔业,武汉市在生产基地建立前置仓,提前将鲜活水产品起捕后存在暂养池,与驻汉院校、科研院所联合开发活鱼保活设备和器材。目前,全市9个中心城区,从活鱼起水到送至市民小区,已实现两小时内送达。

水产品加工设施更完善,鱼儿“游”得更远。锦绣乐园公司的加工车间里,一条条鲜鱼经过打鳞、去腮、清洗等一系列加工流程后,真空包装冷冻保鲜。公司引入流道养殖和水产初加工设备,一小时能处理2000斤。

“从卖鲜鱼到卖风干产品,价值翻了好几番!”武汉黄陂区祁家湾街夏王村胡家湾,德瑶望种养殖专业合作社负责人胡国刚把一车风干鱼发走。他介绍,合作社养殖的青鱼、武昌鱼,一斤卖7元左右。经过宰杀加工、恒温腌制和风干后,鱼头、中段、鱼尾都能单独销售,一斤卖到20元以上。

近年来,各地不断拓展和提升渔业全产业链,依托不断完善的后加工体系,丰富的水产品变着花样上了消费者的餐桌。

福建省闽威实业以鲈鱼和大黄鱼为原材料的预制菜口味齐全,各具特色。公司生产部主任郑其铨介绍,根据时下消费需求,公司采用活鱼处理技术,研制出调味鲈鱼、去刺鱼、烤鱼等系列预制菜;研发各类休闲食品,建设现代化、规模化精深加工生产线10条,可加工30余种产品,年产值达6亿元。

发挥技术和装备优势 拓设施养殖新空间

优化设施水产养殖空间布局,确保水产品持续供给,还有待开拓新空间。根据规划,到2030年,我国将按照单个池塘10至30亩、集中连片500亩以上,建设60个盐碱地设施渔业养殖场,促进盐碱地有效治理利用。此外,发展深远海集约化养殖,正在成为未来水产品供给重要的增长点。

福建福州连江县筱埕镇定海湾海域,乘船出海不到15分钟,两座“钢铁岛屿”映入眼帘,“看!这就是我家渔场。”从事海上养殖20多年的卢统锋自豪地说。

2020年初下水的海上养殖平台,如同一个倒扣的果篮,有4个篮球场大小,养殖水体达到1.5万立方米以上。“现在可以一键实现智慧养殖。”卢统锋按下电动按钮,眼前长达62米的“庞然大物”开始翻转,潜藏在网箱底部的大黄鱼,纷纷跃出水面。

距离养殖平台不足3公里,落户了新一代的绿色智能化渔旅平台,设有50平方米的智慧渔业

中心,智慧渔业系统通过自主研发算法,建立评价体系,指导生产及运营。“在我们这里,水温、水体环境、洋流扰动、投料数量等数据都被准确记录,成本控制精确到每一条鱼。”运营总负责人许航说。

耕海牧渔,建设“蓝色粮仓”。2022年,全国深远海养殖产量39.3万吨,占海水鱼类养殖产量两成以上。到2030年,我国将建设99个以上深远海大型智能化养殖渔场,推广重力式网箱、桁架类网箱和养殖工船等先进技术与设施装备。

中国海洋大学海洋生命学院教授包振民说,从科技创新入手,未来还需要多学科进行品种培育、养殖技术、装备设计与制造联合攻关,重视基础研究和数据库建设,加强养殖设施和装备与水产动物生活习性和行为等的适配性研究,加强智能化和智慧化技术在养殖设施上的研发,实现水产养殖装备跨越式发展。

(据《人民日报》)