

我市水产养殖企业依托智能设备,动手手指就能管理水面——

从“经验渔业”向“数字渔业”迈进

新时代 新征程 新伟业

在南通,不少农民依靠水产养殖发家致富。近年来,我市大力发展数字渔业,各地依托数字化智能设备,实现了养殖过程的实时监测、数据分析和精细化管理,从而提高了养殖效率和生产质量。日前,在省农业农村厅发布的渔业智慧园区和数字渔场创建名单中,我市5家企业、合作社上榜。

一部手机就能养鱼

打开手机,动手手指,就能查看池塘内溶氧、水质、投料等实时数据,从而实现远程操控管理一塘鱼。昨天,江苏弘茂渔业科技有限公司副总经理曹宏向记者展示手中的养殖“新武器”,“这是我们智慧渔场系统,目前正在试运行,预计四五月份正式投入使用,以后一部手机就能养好鱼了!”

江苏弘茂渔业科技有限公司是江苏弘玖水产的子公司,专业从事黑鱼苗种繁育、生态养殖、渔需供应、养殖技术服务等。近年来,企业通过引进推广先进养殖技术与设备,实现了1000亩黑鱼生态养殖基地的规模化、集约化、设施化养殖。母公司从创业之初的“范氏生态水产专业合作社”到如今集团化运营,发展成为江苏省渔业龙头企业。曹宏直言这是吃到了智慧养殖的红利。

从“会养鱼”到“慧养鱼”,弘茂渔业强化标准化、数字化、品牌化的发展理念,以智慧助力,数字赋能,发展现代渔业。走进公司养殖基地,智慧渔场系统大屏上实时显示着溶氧量、水质、温度、pH值等影响黑鱼生长环境的水质指标数据,工作人员只需轻点鼠标,就能通过系统实时掌握渔业基地画面、各个鱼池水质参数,并进行远程投喂操控,实现了鱼池的可视化、数字化管理。

“过去需要1年多养殖周期的黑鱼,在适宜的水温等生产环境下,通常10个月左右就能上市。”曹宏说,智慧系统的加持,还让他们能及时预防和干预鱼病治疗,很大程度上提高了黑鱼存活量和生产效率。“我们利用高清显微镜,将解剖的样本拍照上传到系统,鱼病诊疗专家可远程对样本进行分析,在线会诊,确定诊疗方案,开具渔药处方,及时防治鱼病。”

前不久,弘茂渔业入选江苏省数字渔场,为公司的数智化发展注入了一剂强心剂。“目前,我们基本完成了渔场基础设施升级改造和数字化装备建设工作。”曹宏表示,未来将继续对黑鱼的智慧、生态养殖进行不懈探索,并以数字化创新驱动资金、资源、渔业产业的有机融合。

高科技助力生态养殖

走进位于海安的中洋集团养殖基地,色彩靓丽的养殖车间映入眼帘。“这是我们去年刚刚升级的第3代集约化循环水生态养殖系统。”集团副总裁刘大勇介绍,第3代集约化循环水系统集生态化养殖、智能化养殖、环境友好、节约资源为一体,整个设施的水循环、水净化与养殖系统均为自动化控制,系统可根据养殖设定参数,自动开启电磁阀、传感器、增氧机、投饵机,成为高度智能化的养殖车间。

记者了解到,该系统不但能降低能耗、节约成本,而且水循环利用率高、通用性强,能够净化处理海水淡水、多种养殖品种、不同养殖密度条件下的养殖用水,适合多个品类养殖。为进一步提升智慧渔业养殖水平,中洋还构建起了基于5G的物联网精准监测与一体化智能控制系统,利用生物及水质监测自动操控系统,实时准确采集养殖用水的水质参数。通过流量计、水流电磁阀、循环水泵等装备,自动调整系统循环频次和水质;通过液氧电磁阀自动调控养殖用水溶解氧含量;通过光感器、诱食灯、补光灯自主调节适合养殖生物的光照强度和特殊光谱组成,真正做到高效、智能、生态养殖。

作为国家级重点农业龙头企业、中国渔业领军企业,中洋集团从2017年就开始承建农业农村部数字渔业项



正在试运行的弘茂渔业数字渔场系统。



弘茂渔业收获现场。

目,不断在渔业工业化、现代化、数字化、智能化发展上创新求变,实现传统渔业向智慧渔业的转型升级。

去年11月,中洋集团牵头的“长江珍稀鱼类苗种繁殖、规模养殖、尾水排放全过程一体化智能技术研究与应用”项目通过验收。该套数字渔业项目以河豚养殖生产为研究对象,将现代物联网技术、无线传感技术、智能控制等现代信息技术,与养殖生产相结合,形成了一套包含“河豚繁殖智能控温技术、受精卵孵化过程图像识别和分析技术、鱼苗培育智能投喂技术”等的智慧渔业技术,精准的数据分析与科学智能的管理系统,有力助推了河豚养殖生产的智慧管理。

“智能化、设施渔业是国家大力提倡的发展模式,也是渔业发展的必然趋势,我们将建设一个工厂化、智能化、循环水的现代渔业4.0模式。”提及未来,刘大勇信心满满。

南美白对虾过上“数字生活”

养虾是一项需要投入大量人力物力的产业。告别传统露天养殖方式,南通维尔思水产科技有限公司让南美白对虾住进了四季恒温水池,过上了“数字生活”。

走进公司现代化养殖车间,就看到一个个正方形养殖池。不同于传统露天养殖塘,车间采取全封闭建设,车间内铺设了保温棉。“每个养殖池有36立方米,全部采用循环海水养殖,池内水温始终保持28℃至30℃,这是南美白对虾最适宜的生长水体环境。”公司董事长曹宏军说,过去,他们只能凭经验管理水质,现在数字赋能,养殖就更加科学,不再“瞎养”。

养虾需要换水。然而,养殖尾水排放一定程度上会对周边水域造成不利影响。为此,维尔思水产科技有限公司采用微滤机、消毒灯管、生物池、自动化水体净化设备等科技设备和手段,让水池里的“海水”实现循环利用,给南美白对虾提供稳定、适宜的生长环境。水环境的变化,直接影响养殖产量和效益。“目前我们已将传统年养一至二茬对虾提高到年养四到五茬,不仅尾水可以全部循环利用,还提高了对虾养殖效益。”下阶段,公司还计划安装无人虾塘智能物联网管理系统、在塘口部署智能传感设备,在基地



中洋集团循环水生态处理系统。

建设小气候IOT系统和高效超滤设备等,智能化地监控各种环境参数。

“目前,我们的数字渔场建设工作正有序进行,最终将构建起‘1决策1中心N应用’的‘示范园智慧渔场大数据监管平台’体系架构。”曹宏军介绍,“1决策”即一个大数据智慧决策驾驶舱,涵盖云架构、大数据及AI计算与决策;“1中心”即一个白对虾数据资源中心,涵盖数据资源库及数据资源安全;“N系统”即通过N系统向示范园智慧渔场大数据监管平台提供各级业务数据,包括无人虾塘智能物联网系统和农产品质量智慧追溯系统。

“加快推进‘经验渔业’向‘数字渔业’转型,走出一条智慧、高效、低耗、优质的精细化养殖新路径。”市农业农村局副局长殷淑芳表示,将不断推动渔业养殖智慧化、智能化生产,让鱼塘变为“良田”和“粮仓”,更好带动农民增收致富,助推全市渔业高质量发展。

本报记者 唐佳美 卢兆欣

短 评

渔业蝶变正当时

随着5G时代到来,互联网、大数据、云计算、AI和物联网等信息技术,正让农业变得更加智能,而在水产养殖领域,数字渔业也成为构建现代渔业高质量发展格局的重要抓手。

轻点手机,实时查看鱼苗生长情况;在线会诊,确定鱼病诊疗方案;科技助力,粗放养殖变生态养殖。集互联网、云计算和物联网于一体,这些看上去“高大上”的信息技术,如今开始走向南通的田间池塘,让渔业变得智能起来。新技术带来的智能数字化服务手段,能有效提升企业对渔业养殖的管理水平,解决传统渔业存在的劳动强度大、资源消耗多、生产效率低等问题。

从过去靠天吃饭、靠经验养殖,到现如今向科技发展要质量、要效益,南通渔业正持续进行一场绿色高质量蝶变。

·唐佳美·

渔船渔港火灾隐患专项排查整治展开 消除隐患保障生产安全

本报讯(记者唐佳美)昨天,记者从市农业农村局获悉,自本月24日至3月1日,我市开展渔船渔港火灾隐患专项排查整治行动,切实消除火灾隐患,保障海洋渔业生产安全。

此次行动整治对象为全市范围内所有确认渔港和临时渔港、全市所有海洋渔船,包括养殖渔船、捕捞渔船、运销渔船等。其间,各地集中组织渔船开展自检自查自纠活动,重点加强对机舱等火灾易发地点消防设备配备情况的检查,排查电线、电器、灭火器、消防泵、消防管路(带)设施设备老化、过期、破损、漏油、短路或渗透等安全隐患。同时,督促船东船长规范安全操作规程,严禁在船舱内私拉乱接电线,重视船舶灭鼠工作,防止发生咬破电线导致短路起火等安全隐患。

渔港方面,各渔港“港长办”在建立健全火灾隐患整治管理制度、安全规程、应急预案的基础上,组织开展火灾隐患自检自查自纠,全面检查渔港消防设施设备、加油补给设施安全防护、防污染设施设备和港内渔船的安全状况,组织开展消防通道障碍物清理行动。同时,加快对渔港升级改造与整治维护,配齐配好消防、环保、应急处置等安全生产设施设备。

各地对发现的安全隐患分类列出隐患清单和整改清单,能当场整改的,责令其当场整改到位;需限期整改的,发出责令整改通知,责令渔船停航并监督船东船长限期整改到位;对拒不整改的,将依法从重处罚。

农业生产全程机械化工作获肯定 海安上榜国家级名单

本报讯(记者唐佳美 通讯员杨进)日前,农业农村部农业机械化司公布第一批全国农业生产全程机械化示范县(市、区)创建名单,海安成功入围全国农业生产全程机械化示范市(规模养殖类),南通唯一。

海安是中国禽蛋之乡、全国生猪调出大县,也是全国仅有的两家国家蛋鸡产业技术体系“一县一业”示范县之一。2022年,海安以“稻米和禽蛋”为主导产业,成功晋级国家现代农业产业园创建行列,拥有标准化规模养殖、产品初深加工、品牌化销售于一体的禽蛋全产业链体系,畜牧业养殖规模化率达89.94%,养殖机械化水平达81.9%。

近年来,海安按照科学规划,完善“一心五区”畜禽总体布局,以“生产自动化、管理智能化、全程数字化”为主要手段促进畜牧业全产业链向“数字化”转型发展,提升畜禽养殖总体机械化水平。至创建结束,海安新增各类畜禽养殖机械1645台套,实现畜禽养殖规模化率达91%,畜牧养殖总体机械化水平达84%,蛋鸡规模养殖机械化率达87%。

渔技人员赴如皋、通州湾等地 一线开展防寒减灾指导

本报讯(记者唐佳美 通讯员朱震杰)近期,我市出现持续低温雨雪冰冻天气,给渔业生产带来不利影响。23日,市农业农村局渔业处、水产技术推广指导站渔技人员组成两个工作组,到如皋、通州湾等地深入池塘塘口,围绕设施养殖、重点品种,帮助养殖主体应对低温雨雪冰冻天气。

水蛭养殖是我市近年来涌现的新兴业态,如皋从事水蛭养殖的家庭农场、大户有近100家,设施养殖超100万平方米。在如皋万泽家庭农场,工作人员查看水蛭养殖设施,叮嘱企业负责人及时清除积雪,做好设施加固、密封、保温工作,保障养殖水体溶氧充足,科学投喂饲料、加强日常巡护,平稳度过低温雨雪冰冻天气。

目前,我市约有30%的温棚已放养南美白对虾虾苗,苗种放养和成活率决定后期产量。在通州湾示范区三余镇阡东村南美白对虾养殖片区,渔技人员深入养殖温棚、库房、锅炉房,查看苗种生长、设施维护、物资储备等,检查锅炉等加温设施安全运行情况,指导生产人员加固养殖棚架,采用三层塑料膜保温,对养殖设施进行保温处理,适当开启增氧机,增加上下水层的交换,选喂优质饲料,减少应激反应,提高苗种成活率。

市农业农村局渔业处、水产技术推广指导站还在第一时间通过短信、网络、微信等方式,及时向渔民发布灾害预警信息以及防范应对措施,并积极组织市县镇三级渔业技术人员,持续深入生产一线,开展防寒减灾指导与服务。

苏垦农发南通分公司抽取田块 进行秋播小麦苗情调查

本报讯(记者王颖 通讯员陈飞)“第19号田,小麦叶龄为7叶,总茎蘖数为80万/亩,田间少量杂草,未发现病虫害……”近日,苏锡通园区苏垦农发南通分公司3大队麦田里,队长黄婷与同事袁思远一起查看小麦苗情,详细记录并及时上报。

春节假期后,苏垦农发南通分公司从下属9个大队及2个生产基地抽取60个田块进行2023年秋播小麦苗情调查,及时掌握春季小麦生长情况,做好病虫害监测,为下一步科学施肥、精准防控打下良好基础。

通过对调查结果的分析,该公司农业中心迅速制定田间管理、药肥施用方案,要求各大队及生产基地负责人因苗科学施肥拔节孕穗肥,抓好农产品质量管控,确保粮食增产丰收。

江苏沿江农科所举办农业科普演讲比赛 12名科技人员展示风采

本报讯(记者王颖)27日,江苏沿江地区农业科学研究所、江苏沿江四青作物科普示范基地联合举办农业科普演讲比赛,来自沿江所多个学科团队的12名科技人员参加比赛。

《元麦——江海平原的珍宝 长寿之乡的馈赠》《走进农产品加工——农业黑科技绿色大狂欢》《一些植物的前世今生》……比赛现场,参赛选手们分别从自己的研究领域出发,围绕农业理论知识和瓜果作物发展等角度,介绍了丰富多彩的农业知识,展示了科研人员的专业风采。

本次比赛从演讲内容、PPT制作水平、语言表达和台风表现四个维度进行评分,最终评选出一等奖1项,二等奖2项、三等奖3项、优秀奖奖6项。



俯瞰中洋集团养殖基地。

如东县洋口镇洋口村:

昔日渔村变成现代化新城

记王彬说。

生态宜居是乡村振兴的关键。洋口村高起点规划,高标准实施环境整治工程,瞄准绿化、亮化、美化、净化目标,投资780万元将全村河道打造成生态河,为道路安装照明路灯,把水泥路由组组通扩展到户户通。村里还配备了1000只干湿垃圾分类桶,率先实行垃圾分类投放,建成洋口村有机易腐垃圾处置中心。

不仅要“面子”靓,更要“里子”实。洋口村位于如东沿海,由原刘环、潮港、双墩三个村和洋口农场合并而成,此前,几个村加起来村营收入也不过100万元。四村合并后,洋口村党委开始大刀阔斧实施土地规模流转,高标准整治后将土地集中发包,再通过项目带动,实现乡村经济多元化。“我们依托土地发包、滩涂出租、仓库及码头、鱼池、店面房等,去年村可持经营收入近900万元,目前村有资金近亿元。”王彬说。在村级经济不断壮大的同时,村民收入不断提高,土地流转的租金加上务工收入,农民的“钱袋子”越来越鼓。

随着洋口村居民住宅全面搬迁,农田全面流转,过去村庄式的基础设施已经无法满足目前城镇化的生产生活需求。为适应新型居住模式转变,完善公用设施配套,美化村

镇环境,增强集体经济发展后劲,洋口村在集中安置区附近建设兴洋商服项目,打造集农渔产品展示销售、电子商务、乡村旅游接待、数字乡村平台、宴会服务、老年照护、社会化养老等于一体的综合服务中心,目前项目已经竣工验收,正在进行招租。“今后,我们将继续强化政策引导,立足实际,精准发力,全面推进乡村振兴,加速打造高标准洋口新城,实现农业强、农民富、农村美。”王彬表示。

本报记者 唐佳美



洋口村风光。



走进如东县洋口镇洋口村,一栋栋雅致的两层小楼整齐排列,水泥路宽敞整洁,连片的高标准农田内,碧绿的小麦长势喜人。

“这几年,村里的变化太大了。家家户户住楼房,出门都是宽敞的马路,村里还有小游园,跟住在城里没两样。”正在附近小游园里散步的村民刘克平说。

洋口村总面积45平方公里,全村共1579户,总人口5348人,常住人口16000多人。近年来,在经历5次搬迁后,目前洋口村已有约1100户村民集中居住,村民变成了居民。“目前我们二期安置工程——听潮佳苑主体基本封顶,预计2025年5月就能交付使用,届时洋口村1500余户村民将全部住上农民集居点和高层住宅楼。”洋口村党委书