



不仅提升“鳝宝宝”成活率 还能让水环境更健康

工厂化养殖接力壮大“仙桃黄鳝”百亿产业链

“中国网箱养鳝第一村”张沟镇先锋村。(仙桃市委宣传部供图)



水面上的养殖网箱整齐划一。(湖北日报通讯员 吴晴霄 摄)

湖北日报全媒记者 杨康
通讯员 潘登 刘田 李阳 陈亚东

全国每4条黄鳝就有1条产自仙桃。2025年,仙桃年繁育黄鳝苗种11亿尾,养殖面积30万亩,全产业链产值超120亿元。“仙桃黄鳝”品牌价值已达306.51亿元。如今,在多方研发力量的加持下,“仙桃黄鳝”的苗种存活率节节攀升,已达90%。养殖工厂也正在拔地而起。工厂化养殖模式将从多个维度重塑产业格局。

“土专家”将鳝苗存活率提升到八成以上

种苗,被誉为农业“芯片”。黄鳝具有独特的“雌雄转换”特性,人工繁育极其困难。2025年,在西流河镇,姣姣黄鳝养殖家庭农场通过浅水不增氧的大棚培育模式,实现了育苗存活率从行业平均20%到80%的跨越,为黄鳝育苗带来了新的希望。

据姣姣黄鳝养殖家庭农场技术人员朱永钦介绍,今年他经手的鳝苗存活率较去年又提升了约5%。

朱永钦从2010年起便深耕黄鳝种苗培育,是一位经验丰富的“土专家”。他介绍,提升存活率的关键,在于水质的调控。姣姣黄鳝养殖家庭农场使用井水育苗,水质、水温都更利于黄鳝的生长。

湖北省显农农业科技有限公司负责人王伟则从科学角度解释了井水不可替代的原因。自来水经过氯气消毒,残留的氯离子对娇弱的鳝苗是致命的;而深层井水不仅不含余氯,其恒定的水温与稳定的矿物质含量,还能有效避免温差

过大引发的“感冒病”与应激反应,为鳝苗提供了最稳定的“襁褓”。

在胡场镇蔡滩村原村小教学楼内,王伟用实践验证了“土专家”的独到之处。他在5个育苗车间中设计了5种养殖模式,有的水深,有的水浅,有的加了增氧设备,有的没有。

“结果很惨烈,有的车间虽然从理论上设计很科学,但是鳝苗全死了。”王伟伟说,5个车间中,最后脱颖而出的是参照姣姣黄鳝养殖家庭农场设计的浅水不增氧模式,鳝苗存活率遥遥领先。

工厂化养殖
正成为行业新坐标

2023年9月,省农发集团与仙桃联合组建湖北黄鳝产业集团,投资约2亿元打造全国最大的黄鳝种苗繁育基地。1万平方米种苗繁育车间、2.6万平方米恒温育苗车间、3.6万平方米无菌蓄水池,一批次囤苗可达1.3亿尾。

在这里,种苗繁育全部按标准化流程进行。水源从通顺河引来,经过曝晒、过滤、加热等多道工序净化。智能控温、控水系统全天候监控水温、pH值、溶氧、氨氮等关键指标。2024年,研究院通过技术攻关将黄鳝苗种实验室存活率从50%提升至90%。2025年,繁育黄鳝苗种突破10亿尾。

湖北黄鳝产业集团总经理朱帅介绍,今年端午节的“气温过山车”,让鳝苗折损不少,20%的幼苗在暴雨暴晒的反复折腾中夭折。尽管如此,仍实现了10亿尾的市场供货量。

在张沟镇,一个具有标杆意义的项目正在崛起。在这里,由湖北鳝行天下农业投资有限公司投资建设的养殖工厂正拔地而起。项目总建筑面积超过8万平方米,包括厂房2栋、养殖固废废物处理池1个、配套用房2栋,以及160个停车位、32个充电桩,同步配套园区给排水、供电、道路、污水处理等基础设施。

与传统池塘网箱养殖相比,工厂化养殖模式正在从多个维度重塑产业格局。传统池塘养殖一亩水面可投放20个网箱,而同样面积的车间可容纳2000多个养殖单元。此外,工厂化养殖全流程可控,经过一系列科学管控,可大幅降低养殖风险,提高鳝苗成活率。

张沟镇副镇长于敬伟介绍,9月底,该项目将完成主体建筑施工,明年年初全面完工。不同于传统养殖直排尾水对环境造成的压力,项目配套的固废废物处理池和污水处理系统,使排出的尾水清洁度大幅提升,真正做到了产业发展与生态保护的平衡。



仙桃市张沟镇先锋村,刚刚捕捞的鲜活黄鳝正过磅交易。(视界网 刘贤双 摄)

黄鳝分箱目击记

湖北日报全媒记者 杨康

7月11日下午3时许,仙桃市胡场镇蔡滩村烈日高悬。湖北省显农农业科技有限公司40亩黄鳝养殖基地里,一口口网箱呈“井”字形排列。深绿色的水草密密匝匝地铺满箱面,远远望去像一片浮动的草原。

池畔的遮阳棚下,基地负责人王伟伟伸手探了探池塘的水温,眉头紧锁。

“现在水温太高了,黄鳝到新环境中会产生严重的应激反应。得等太阳没这么大,水温降一点再说。”王伟伟站起身来,让工人们进屋休息。

王伟伟是一名“90后”,毕业于华中农业大学。2024年,他来到蔡滩村,投身黄鳝养殖。当前,基地中的黄鳝已逼近分箱的关口,他请来工人,打算在天气变化之前完成这项工作。

高温下的抉择

在黄鳝养殖中,分箱是一道绕不过的坎。随着黄鳝长大,原有网箱会变得拥挤。分箱能及时疏稀密度,确保每条黄鳝都有足够的活动空间,减少因拥挤引发的应激和疾病。

加之黄鳝生长速度不一,大鳝小鳝同处一箱,大鳝就会把小鳝吃掉。

“分箱的过程,也是一次给黄鳝做‘体检’的机会,可以趁机挑出并剔除箱内的死鳝、病鳝或体质弱的鳝鱼。”王伟伟从此前打捞上岸的一个网箱中拎起一条身体溃烂的黄鳝,“这个伤口看上去是老鼠咬的,如果不拿出来,死鳝就会慢慢腐烂,影响其他鳝鱼的生长。”

黄鳝对温度变化极其敏感,水温波动超过2℃就可能引发“感冒病”;分箱操作中的惊吓和应激,会让黄鳝摄食下降、免疫力降低,严重时死亡率高达90%以上。

下午4时许,气温仍有35摄氏度。王伟伟站在池边,来回踱了几步,又蹲下去,伸手探水。再站起来,又走几步,再探,反复了三四次。

夜幕下的“防卫战”

正当王伟伟坐立不安时,一通电话打了进来。“台风‘巴威’可能带来强降雨,你那儿水位怎么样?”电话那头,是胡场镇水产站站长李立文,他叮嘱王伟伟做好防护,注意安全。

“基地的防晒网必须拆除,不然大风吹来,极易拉扯损坏,甚至连带压垮养殖棚架。”李立文的嗓子透着几分沙哑,他解释道,因为时间紧,养殖户多,他来不及一一赶到基地现场查看,但都会通过电话提醒到位。

李立文的电话,坚定了王伟伟完成分箱的决心。“防晒网要拆,网箱上的水草也必须换,我们就一鼓作气,多请些人来,加班加点也要把剩余的网箱分一遍。”王伟伟走进房间,开始拨打电话请求“增援”。

不多时,“援军”到来。工人们划着小船进入基地,开始清理网箱上的水草。

“王伟,近几天可能会有大风,你们这防晒网容易兜风,今天一定要拆掉。”忙碌间,蔡滩村党支部书记刘昌才的声音从岸上传来。

“刘书记,现在太阳有点大,我们正在给黄鳝分网,等日头落了,我们就把这些网全部拆除。”王伟伟解释道。刘昌才伸出手来,摇了摇防晒网的支架,然后走到一侧,指着停泊在岸边的无人船,叮嘱道:“你这个船,船体轻,更要拴结实了。”

蔡滩村有9个村民小组,614户,近3000名村民。刘昌才说,养殖户和脱贫户的安全,是关注的重中之重。“谢谢书记提醒,我们一定做好防护。”王伟伟送别刘昌才,重新回到船上。基地中还有40多口网箱待打捞分箱,他和工人们一直忙碌到夜幕降临,才将鳝鱼分箱完毕,并做好一应安全防护工作。

优质种鳝仍依赖野外捕捞

攻克黄鳝养殖“芯片”难题期待临门一脚

湖北日报全媒记者 杨康
通讯员 潘登 刘田 李阳 陈亚东

7月,骄阳似火。仙桃市西流河镇,湖北黄鳝产业集团的生产车间里,人工繁育“流水线”正繁忙运转。催产、挤卵、受精、上架……一批批“大黄斑”鳝苗按标准化流程孵化。

然而,这被誉为“水中软黄金”的产业,每一尾黄鳝从亲本到成鱼,都要闯过一道道“生死关”。尤其是亲本来源,依然高度依赖野外捕捞。

仙桃黄鳝实现
苗种规模化繁育

黄鳝是一种先雌后雄的鱼类。

从胚胎期到性成熟,所有黄鳝都是雌性,性腺发育为卵巢。它们长到20厘米左右、大约两冬龄时性成熟,开始扮演“母亲”的角色。“黄鳝妈妈”产卵后,卵巢逐渐转化为精巢。这个过程在生物学上称为“性逆转”。性腺完成转变后,黄鳝终生以雄性存在。

“也就是说,一条雌鳝一生只产一次卵,然后就变成雄鳝了。”湖北省显农农业科技有限公司负责人王伟伟说。

2019年,中国水产科学研究院长江水产研究所李忠团队,在仙桃攻克黄鳝的规模化人工繁育技术,仙桃黄鳝实现苗种工厂化、规模化繁育。

2023年,省委农办出台“鳝七条”,支持做大做强黄鳝产业。也是这一年,王伟伟创办湖北省显农农业科技有限公司,决心将自己的事业扎根在江汉平原上。



7月11日,湖北省显农农业科技有限公司育苗车间内,王伟伟在查看鳝鱼种苗生长情况。(湖北日报全媒记者 杨康 摄)

“2016年—2018年,我跟随李忠团队来过很多次仙桃,参与了攻克黄鳝养殖‘芯片’问题的全过程。”王伟伟说,他自认为对黄鳝繁育的每一个环节都了然于胸,然而,当他自己真正下塘创业时,才发现理论和实践之间隔着一道看不见的墙。

亲本之困
依然是行业最大掣肘

养殖黄鳝,首先要有种苗。尽管人工育苗技术已被攻克,但是亲本来源,依然高度依赖野外捕捞。

湖北黄鳝产业集团总经理朱帅坦言,近两年来,黄鳝产业集团所采用的亲本,绝大多数都是在市场上购买的野生亲本。

所谓“亲本”,特指那些被精心挑选出来、专门用于人工繁育鳝苗的优质种鳝。由于黄鳝对环境变化非常敏感,从人工养殖网箱挑选种鳝的操作会让黄鳝产生应激反应,当黄鳝感知到威胁时,会启动“战斗或逃跑”反应,调动大量能量来应对危机。这会削弱其免疫系统,使其更容易生病。同时,剧烈的肌肉活动会产生大量乳酸等代谢废物,可能导致酸中毒。严重或持续的应激,会直接导致黄鳝拒食、体弱,甚至死亡。

王伟伟说,正因如此,从养殖网箱里挑选怀卵的亲本,利用率只有10%左右。“在现有的技术条件下,卖亲本远不如养成鳝挣钱。”

相比之下,挑选野生黄鳝作为亲本的成本低得多。养殖与繁殖之间找不到平衡点,这是产业链闭环中最棘手的一环。因而,绝大多数人工繁育仍依赖野生亲本。

当前,仙桃正联合科研单位,通过确定最佳的亲本培育温度、水质、放养密度、营养配方以及催熟剂配方,逐步破解黄鳝繁育主要依靠野生亲本的难题,实现人工养殖亲本对野生亲本的替代。