

查看南美对虾长势。

内陆“造海”

大足“工科男”养出无抗南美白对虾



无抗南美白对虾。

10月23日，重庆市大足区铁山镇建角村，重庆渝满汇农业发展有限公司“海鲜陆养”车间里，公司负责人唐正华蹲在池边，手持仪器测试循环水体的含盐度和温度，随后又通过智能化设备查看水体含氧量数据。不远处，工人正将刚捕捞上来的南美白对虾倒入水箱，准备装车售卖。这里无江无海，却是这些南美白对虾的“家”——目前，该公司年产南美白对虾超6万斤。

在这里“造海”的工科男唐正华，在外打拼多年，一直与精密数据、标准化管理打交道。回乡创业后，他把工业思维搬进虾池：“数据卡死、流程做透，不用抗生素，在家乡养出大家吃着放心的虾。”

无海之地
工科男进山造海

无抗养虾，靠的不是运气，而是死磕。在唐正华的车间里，养水先养菌，养菌靠参数。别人在生物絮团里加红糖凭手感，他非要算到小数点后，碳氮比必须卡在15:1，差0.1都不行。电子秤上，红糖称量精确到克；白板上，密密麻麻写着碳氮循环公式；深夜车间里，他趴在池边记录数据，第二天再对着记录逐项调整。

最难啃的“骨头”是排污。为做好排污系统，唐正华自己画图、自己焊设备，前后改了四代。第一代设备吸力过猛，曾吸走100多只虾，他心疼得一晚没睡着。此后，他一遍遍拆改管道、调整吸力、观察集污效果。如今第四代集污装置平稳运转，池底残饵和粪便及时排走，水质更稳，虾也更壮。“我们重点升级了集污装置，不仅更有利于对虾生长，也让水质环境管控更加精准稳定。”随着新一茬虾苗即将入池，他预计今年产量还能提升20%左右。

“工业思维讲的是参数、流程和可重复性。养虾也一样，不能凭感觉，要把每一个环节做透。”唐正华说。正是这种死磕，让车间里的水逐渐形成稳定的微生态，也让“不用抗生素”从想法变成可复制的养殖方式。

一池好水
三种菌撑起“自净胃”

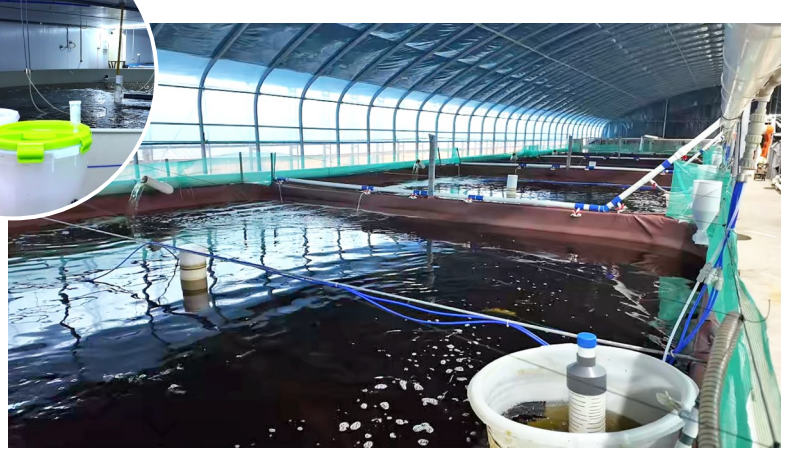
内陆工厂化养虾并不鲜见，但唐正华的虾池有些不一样。一些地方靠高密度和抗生素维持产量，他的养殖过程却全程不用抗生素，秘密就藏在生物絮团里。

唐正华手持装有生物絮团的透明烧杯轻轻摇晃，絮团均匀悬浮。他介绍，絮团里主要是三种菌协同作战：光合菌利用光能吸收氨氮和硫化氢，负责净化水体；乳酸菌进入虾的肠道，调节微生态、提高免疫力；芽孢菌分解池底残饵和粪便，把有机物转化成无机物，从源头减少污染。

“三种菌各司其职，一池水就是一个自循环的微型生态系统，相当于给池子装了个‘自净胃’，既能净水，又能24小时给虾供餐。”唐正华说。水质干净、天然管饱，虾长得壮实，自然不需要药物防病。

车间采用全封闭恒温设计，突破了季节限制，实现全年生产。循环水系统持续运转，水资源循环利用率达95%以上，单位面积养殖密度是外塘的30倍。





“海鲜陆养”车间。



测试循环水体含盐度和温度。

92项零检出
无抗虾游进大市场

品质的底气，最终要拿到标准下去检验。此前，NSF（美国国家卫生基金会）认证团队对渝满汇的南美白对虾进行抽检，92项抗生素筛查全部未检出，企业成为重庆首家获得NSF无抗认证的对虾养殖企业。今年9月，企业又获得中国良好农业规范（China GAP）认证，从养殖环境、投入品管理到生产过程控制，再添一张规范化“通行证”。唐正华说，拿到这些认证，才算拥有实打实的品质名片。

现在，渝满汇的无抗南美白对虾直供重庆中心城区以及永川、大足等地超市，长期处于供不应求的状态，成为重庆市民餐桌上的热门本地鲜活美味。“超市采购经理每次提前几天就打电话催货，我只能说‘再等等’。”唐正华无奈又自豪。

前不久，渝满汇“海鲜陆养”二期建设已经动工，三期也即将启动，明年底全部投产后，年产值预计超1500万元。“凭技术养无抗对虾，靠产业带村民致富，这就是我心中的新农人。”唐正华说。

内陆无海，大足新农人却在山间造出一片“海”。有心之处，皆可造海，科技赋能无抗养殖，正为乡村振兴写下鲜活注脚。

大足融媒全媒体记者 张琦 李海 文/图