

养鱼不换水,种菜不施肥——

鱼菜共生实现“一水双收”

8月24日,盂县秀水镇东关南村聚强合作社鱼菜共生试验基地的蔬菜种植棚内,一排排“回”形管道整齐排列。管道上,绿油油的蔬菜长势良好。基地负责人施保拴正察看蔬菜生长情况。只见他走到一苗小白菜前,轻易就能将它“连根拔起”,根须上没有泥土,却滴着水。基地另侧的养殖区域,清澈的水池内,鱼儿游来游去,技术员程凯撒了一把鱼饲料,鱼儿争抢着鱼食。

今年6月,聚强合作社投资150万元,引进了鱼菜共生技术,在过去养猪场的区域建起了鱼菜共生试验基地。在这里,养鱼不用换水,种菜不需要施肥,秘诀就在于鱼菜共生技术。施保拴介绍,养鱼的水经过多次过滤后可以直接栽培蔬菜,种菜后的水经过消杀后还可以养鱼,资源循环利用,实现“一水双收”。

鱼菜共生试验基地的鱼养殖在直径约3米的大型水池内,池内养殖有鲈鱼、石斑鱼、银鳕鱼以及鸭嘴鱼

等约2.8万尾。水池旁有根管子,管内的清水源源不断地流入鱼池。“这里流出的水就是通过蔬菜吸收、消杀后的干净水。”施保拴说。说罢,施保拴来到一处设备旁,鱼池内流出的水被集中在一个大水塘中,“这里是我们的第一道物理过滤池,通过物理过滤后转入生物过滤池,然后再培养益生菌”。这样处理后的水就可以直接用来育苗和栽培蔬菜了。

蔬菜种植棚内,过滤后的水流入种着蔬菜的“回”形管道。管道每隔15厘米就种着1株蔬菜。小白菜、芹菜、韭菜、空心菜、黄瓜以及丝瓜等蔬菜只靠“喝水”也长得生机勃勃、青翠欲滴。“管道内的水里有鱼类的排泄物和人工培养的益生菌,是天然的肥料,植物的根24小时浸泡在水里,能很好地吸收养分。”程凯说,“植物吸收了水里的养分后,水就会回流到紫外线消杀的水箱中。经过消杀后的水全部流回养鱼



▲施保拴察看蔬菜长势

池,继续养鱼。”
今年6月,合作社建起鱼菜共生

试验基地后,从深井引入了养鱼的“第一桶水”。这些水经过高效循环利

用,既养活了本地市场缺乏的新鲜中高档淡水鱼,又能种植无公害蔬菜实现“一水双收”。此外,鱼菜共生项目开始后,通过循环利用水资源,基地只需要每天补充少量的水,排出的废水还可以浇灌大田蔬菜。为了保证鱼肉和蔬菜的质量,施保拴还会定期对水质、鱼肉进行抽样检验。“目前,这一技术还处在试验阶段,要做好各项数据统计,为下一步扩大养殖规模做好准备。”施保拴说。

为了进一步提高养殖和种植效率,施保拴还为水循环系统安装了温控设备,保证水温稳定在20摄氏度左右。施保拴说:“现在,第一批鱼苗每尾已经长到了半斤左右,棚内的蔬菜也长得很好。按照这个速度,我们养殖的鱼可以半年销售一次、全年养殖。预计蔬菜年产量有10吨,淡水鱼产量3万公斤。”未来,施保拴计划继续扩大鱼菜共生规模,进一步盘活现有资源,推动产业提质增效,带动当地村民增收。(温荣鑫)

“量化”生产打造高品质月饼

中秋节快到了,月饼成了很多人茶余饭后的甜点。核桃仁的鲜香、红糖的甘甜、饼皮的酥脆让人唇齿留香。这样香甜的月饼是怎样制作的呢?在山西千千晨晨食品有限公司,“量化”渗透在生产月饼的每一个环节:和面时油与水的比例,包馅时馅和饼皮的重量、烘烤时所用的时间……一道道严格的工序,造就了一个个香甜的月饼。

9月8日下午,山西千千晨晨食品有限公司月饼生产车间内弥漫着浓浓的香味。车间负责人赵明正在为刚和好的面过秤。他一边看着电子秤上的数字,一边调整着面团的重量,直至数字定格在2880克。接着,他把面团放入圆形的容器,用机器切成36个重量相等的小面团,交给下一工序的工人。

负责包月饼的张桂芝是工作多年的熟练工,月饼包得又快又好。她面前摆着一台小型电子秤,每个面团在包之前,还要复称。张桂芝说:“机器切分好的面团重量并不精确,我们包制时,需要把每个面团控制在80克。”80克的面团要配44克的馅料。称好面团的重量,张桂芝把一部分馅料包进面团,在封口前又上秤称重。馅料几经加减,重量控制在124克。月饼包好,准备用模具压制成型。

为何月饼的重量要如此精确?山西千千晨晨食品有限公司负责人王建文说:“这是我们多年来反复试验总结出的经验。按这个比例包出的月饼馅料饱满,吃起来甜而不腻。124克的月饼在烘烤后失水,变成115克,符合我们包装上标注的月饼重量。一克也不能少,这是我们企业的诚信。”

山西千千晨晨食品有限公司使用的是自动压模机,压着“晨晨”字样的月饼进入烤盘。烘烤前,每盘月饼要放不同的编号。王建文说:“编号代表包制师,月饼在烘烤之后还要进行质量复检,如果出现重量不足、露馅料等问题,要由相应的包制师负责。”

月饼的烘烤时间也很讲究,必须是15~16分钟,烘烤时间的长短影响着月饼的口感和保质时间。烤好的月饼放在特制的架子上晾凉后,才进入包装环节。“今天生产的月饼,要在无菌车间放一晚,其间,要经过两次臭氧及紫外线杀菌。”王建文说。

包装好的月饼已经装进了快递箱,将带着家乡的味道去往全国各地。

侯节 温荣鑫文/图



▲村民在翻薯

“再过1个月,红薯就要成熟了。这段时间很关键,大伙儿都上点心。”“去年咱的红薯平均亩产4000斤,今年的产量估计也不会差。”“我听说村里的合作社已经开始帮咱们找销路了。有集体帮忙销售,咱农户也省心。”……9月6日一大早,郊区荫营镇东梁庄村的红薯种植基地,农户们有的锄草,有的翻蔓,有的打理地垄,趁劳动的间隙大家坐在一起唠着嗑。

东梁庄村规模化种红薯,还得从2020年说起。“为推进全村种植结构调整,拓宽村民增收渠道,去年,我们村支‘两委’班子经过细致考察,确定了发展精品红薯规模种植的思路。小小的红薯在村民的精心‘侍弄’下成了增收的‘金疙瘩’,30亩试验田当年就实现增收近10万元。今年,我们在去年的基础上,又扩大了种植面积,种了近120亩红薯。”东梁庄村党总支副书记梁培红说。

村里的土地适合种哪种红薯?哪些红薯品种受市场欢迎?哪种红薯口感又好产量又高?起初,村里确定了发展精品红薯规模种植的思路后,在红薯的品种选择上也下了一番功夫。梁培红说:“选红薯品种时,我们外出考察市场不下5趟。后来,我们从河北省农科院引进了10多个品

种试种,最终选定了心香、烟薯25、徐薯32等几个优质品种。”

为了让种植红薯的农户少走弯路,村里还邀请农技专家定期“上门”辅导。红薯苗该种多深、行距密度有啥讲究、地膜覆盖有啥要求、中期控蔓咋操作……从种到收,农技专家会亲自到田间地头“传经送宝”。“原先,我们也会种点红薯,种植方法谈不上科学,产量和口感很一般,红薯也就够自家吃。”种植户梁济堂说,“现在,村里帮我们筛选出了良种,农技专家还‘上门服务’,传授科学种植的方法,我们更有信心扩大红薯种植规模了。”

靠着良种和科学的种植方法,去年东梁庄村的红薯收益可观,每亩红薯的收益是玉米的2倍。这让更多的农户看到了种植红薯的前景。今年一开春,许多农户就迫不及待地到村里的红薯种植专业合作社报了名。“今年,全村的红薯种植面积达到120亩,全村有40多户参与进来。”梁培红说,“村里的合作社会继续请专家、能人为大伙儿培训。我们会尽力挖掘资源优势,种出更多更甜的红薯,把咱东梁庄红薯的牌子打响,让农民的‘钱袋子’一天比一天鼓,日子也一天比一天甜。”

(郭鑫璐 刘宇)

红薯种下去
日子甜起来