

转型季

聚焦农业新业态

在“博士农场”念好稻田里的“生态经”

水稻田里养些鱼,吃掉杂草和害虫并不罕见。可在崇明江凡果蔬种植专业合作社近千亩“稻鱼共生”的水稻田里,水稻纹裸病、稻瘟病的发病率却比常规稻田少得多,这是什么原因?初夏时节,记者前往江凡合作社港西基地一探究竟。



□文/摄影记者 欧阳蕾妮

鱼在“活水”里当“卫士”

“已经翻了两遍土,再过两周就要插秧了。”江凡果蔬种植专业合作社是崇明的博士农场之一,这段日子,农场主黄国超把办公室搬到了稻田里的“田间教室”。茶几上,一块锃亮的“授权书”格外引人注目,“今年,我们的生态大米正式成为第十届中国花博会特许商品。”

黄国超是崇明庙镇鹤龙村人。2014年,他从浙江青田引进了稻花鱼,投放进庙镇基地的水稻田里,经过多年努力,成功摸索出了“稻鱼共生”模式。一方面,稻田为鱼提供了良好的生活环境和食物来源,平时鱼儿在深水区休息,饿了就在稻田浅水中穿梭吃稻花、虫子和杂草,另一方面,鱼的排泄物又是天然的有机肥。在这种“稻鱼共生”模式下,即使完全不使用化肥和农药也能保证水稻正常生长。

“‘稻鱼共生’不是随便什么鱼都可以的。我曾尝试投放草鱼苗,结果没多过久,草鱼就把水稻秧苗都吃光了。”黄国超告诉记者,“稻鱼共生”中的稻花鱼学名田鱼,是淡水鱼的一种,由鲤科鱼类演化而来。有红、黑、花、白、青、粉等颜色,自古便养在稻田中,故俗称“田鱼”。虽然出自稻田但无泥腥味,肉质细嫩、味道鲜美、鳞片柔软可食,营养丰富。“稻鱼共生”在浙江等地有悠久的种养历史,并形成了稳定的消费市场,但在上海,知道稻花鱼的人并不多。

为什么养稻花鱼能减少水稻病害,有专家推测是因为鱼的活动增加了水体流动,疏松了土壤,为水稻提供了更优良的生长环境——鱼游在“活水”里,水稻也长在“活水”里。在插秧时,黄国超尝试降低密度,保障通风,让阳光得以照进来,不给病害生存的空间。去年,他曾做过一次试验,“在田块间系一根绳子,等着稻飞虱等害虫‘上钩’。看准时机一拉绳子,虫子纵身一跃,瞬间葬身鱼腹。”去年,是水稻病虫害高发的年份,“虫口夺粮”成为大多数水稻种植户的目标,而江凡基地的水稻稻穗饱满、长势良好,病虫害完全控制在无害水平。

稻田鱼而优

由于长期不用化肥农药,稻田里,小龙虾、

螃蟹、黄鳝、鲫鱼、青蛙等生物不请自来,田埂上各种杂草也从来不用除草剂。“这些杂草中生活着的寄生蜂、蜘蛛等昆虫可是稻纵卷叶螟等害虫的天敌!”黄国超介绍说,这种“生物防治”方法虽并不能完全杜绝病虫害,但能确保水稻的优良品质。现在,庙镇基地每2—3亩散养着一只白山羊,它们是田埂上最自然的生态“除草剂”。“羊在吃草时留下草根,让寄生蜂得以栖息。”黄国超解释说。

2016年,江凡合作社被评为区级示范合作社,2019年荣获“崇明区博士农场”称号,合作社生产出的稻谷通过了绿色认证,大米和田鱼通过了有机认证,合作社现主打“宝岛鱼米香”、“游鱼优米”大米品牌。黄国超给记者算了一笔账:和一般的水稻种植相比,通过养鱼除草,基地的“稻鱼共生”种养结合实现双丰收,节约了近三分之二的人力成本。2019年的一组数据显示:平均每亩投放鱼苗150尾,收获稻谷750斤;每亩收获大米480斤,亩产值7200元;每亩收获田鱼100斤,亩产值2800元,合计种养结合亩产值10000元,经济效益远超过常规水稻种植收益。

“只要路子对,农业一样能赚钱。”自从探索“稻鱼共生”模式后,黄国超就像着了魔,除了吃饭睡觉,其他时间基本都“泡”在了农田里,每天开着车在田间小道上转悠,查看水稻

和鱼的长势,本就黝黑的皮肤晒得更黑了。

玩转稻田

2020年,江凡合作社推出了“稻田认养计划”,每人可认养0.2亩到1亩不等,根据自己的需求成为稻田主人。平时,稻田由“管家”黄国超管理,认养者可以随时来参与农事活动。水稻收割时,所有产出都归认养者所有。为了让稻田主放心,黄国超还在稻田里装上了摄像头,认养者可以通过调取监控录像,24小时查看稻田里的“风吹草动”。

今年,黄国超又有了新计划:“养在鱼塘里的小龙虾长势不错,明年开始准备投放到稻田里,让市民游客过来体验钓龙虾的乐趣。”不仅如此,黄国超还与附近的凯农酒店合作,客人钓上来的龙虾可以直接带到饭店加工食用。“稻花鱼颜色丰富,红烧、煲汤、糟熘都很美味。”到了盛夏时节,站上港西基地的木栈桥上,还能体验“张网捕鱼”、“浑水摸鱼”的乐趣。

博士农场可以没有“博士”,但一定有技术、有创新、有情怀。黄国超认为,“稻鱼共生”种养结合模式是一个相互依赖、相互促进的生态种养系统,鱼在系统中既起到了耕田除草、减少病虫害的作用,又可以合理利用水田土地资源、水面资源、生物资源和非生物资源,该模式完全可以复制推广,对未来崇明绿色生态农业发展有着深远的现实意义。



【案例】

移民镇奏响乡村振兴奋进曲

□靳赫

一辆小汽车在宁夏银川市永宁县闽宁镇街头缓缓行驶,车内,一位老人凝视窗外,感叹地说:“20多年前,这里还是一片戈壁。现在,一张白纸上画出了最新最美的图画。”

这位老人是被誉为“菌草之父”的福建农林大学国家菌草工程技术研究中心首席科学家林占熺。上世纪末到本世纪初,林占熺利用他发明的菌草技术帮助这里的农民种菇增收。如今,林占熺又来到闽宁镇,这里翻天覆地的变化让他既欣慰,又感慨。

闽宁镇是我国东西部扶贫协作中形成的乡镇。1996年,党中央作出推进东西部对口协作的战略部署,确定福建对口帮扶宁夏,共同推进宁夏扶贫工作。次年,两省区合作在宁夏黄河灌区共建闽宁村,将“苦瘠甲天下”的宁夏西海固地区部分贫困群众搬迁到这里,开启新生活。随着搬来的移民越来越多,2002年,闽宁村发展成闽宁镇。

搬迁之初,移民们的新家园还是一片荒滩,群众年人均可支配收入不足500元。在宁夏与福建两地通力协作下,当地基础设施迅速建设完善,从福建引来的人才、技术、资金、企业帮助闽宁镇在短时间内培育起特色种植、特色养殖等产业,群众生活一年一个样。现在,闽宁镇建档立卡贫困户早已全部脱贫,当地群众年人均可支配收入几乎是移民之初的30倍。

脱贫并不是终点。如今的闽宁镇,在巩固脱贫攻坚成果的同时,又向着乡村振兴的新目标大步迈进。在闽宁镇贺兰红共享酒庄,连片的葡萄园、宏伟的中式建筑、成排的巨大的酒罐和颇具浪漫氛围的酒窖无一不让初来参观的游人连连赞叹。这是近两年以闽宁镇3万亩葡萄基地为核心,并整合区域内多家酒庄的种植基地建起的大型酒庄,预计今年可生产3000万瓶葡萄酒。酒庄还成为当地一个重要景点,吸引不少游客慕名前来。

这是闽宁镇产业转型升级的一个代表,如今,闽宁镇的酿酒葡萄与红树莓种植、设施农业等产业正与绿色食品加工、文化旅游等产业加速融合,走上高质量发展之路。与此同时,新业态也开始在闽宁镇涌现。

在闽宁镇禾美扶贫车间里,女工们挑选货物、包装贴标、打单发货,车间里架着环形直播灯和手机,一名女工正在镜头前通过直播“带货”。最多时,车间每天的线上销售量可达数千单。“自从做起电子商务,枸杞、大米、牛奶等特产不出镇就能卖到全国各地,生意越来越火爆了。”车间女工摆西彦说。

“我们现在站在了新生活、新奋斗的起点。”永宁县农业农村局局长孙伟国说,在乡村振兴战略实施的大背景下,永宁县将进一步发展闽宁镇酿酒葡萄、肉牛养殖、设施农业、文化旅游、电子商务等产业,将闽宁镇建成乡村振兴产业强镇。