

## 10 生态养殖 Ecological Culture

## 稻香鱼肥椰果甜

——泰国甘亨碧府正大生态农业示范园区一瞥

稻田里金黄的稻谷洋溢着淡淡米香,红色的红宝石鱼在水稻间轻快穿梭,大头虾或攀爬或游弋在水稻秸秆间,吞食着水里的小昆虫。河岸上椰子树、棕榈树、香蕉树等热带树种舒展着宽大碧绿的树叶,结着一颗颗椰子,一嘟噜一嘟噜棕榈果、一串串香蕉,白色水鸟翩跹飞舞……这幅乡村美景,是记者4月23日在泰国甘亨碧府的正大集团生态农业示范园区看到的。

甘亨碧府位于曼谷北部,距离曼谷300多公里,我们驱车4个多小时抵达。这里是泰国的水稻主产区,也是闻名于世、出口畅销的“泰国香米”产区。正大集团于2012年在这里建成290泰亩(约696亩)的生态循环农业示范园区,在稻田养鱼、养虾,鱼虾的排泄物肥田,挖坑栽水稻时用挖取的泥

土栽植有经济价值的树种,整个生产不施用任何化肥与农药,形成种植业与养殖业的良性生态循环模式。

农业园区中心地带带有两间小木屋,是园区工作人员办公室,从酷热的阳光下走进小木屋,阴凉舒适,我们通过视频短片观看了农业园区的规划设计及建设过程。园区呈木屋形状,“屋顶”三角形区域是一片水塘,“屋身”长方形区域内规划了深约2米的四块稻田,稻田四周设计了4米深的水渠,水渠周边每隔1.2米栽植椰子树等,稻田间还有宽约5米能通行车辆的公路。这些数据都是按照农林田路的科学标准进行设计,与我省河西走廊高标准农田的“田成块、渠成行、路相通、林相连”有些类似之处。同时,这些科学设计有助于种植水稻过程中放

水淹死昆虫及防止水老鼠等。

据介绍,园区内每年9月份开始繁育鱼苗,11月至12月对鱼苗保育两个月时间,来年1月份,插秧种植水稻后,就将两月龄的小鱼投放到水稻田里,水稻与鱼儿同时生长,此时已长至约30克的小鱼也避免了被水鸟捕食的危险。1月至4月,水稻成熟收割后,稻田里的鱼儿继续放养两个月时间,每条红宝石鱼长至1斤半后,6月底进行捕捞上市,每条鱼卖价70泰株至90泰株,约人民币14元至18元,鲜美而便宜。园区7月份又开始种植第二茬水稻、养殖第二茬鱼。

“我们每年养两季鱼、种两季稻,由于同时种养,绝对不能施用化肥或农药,否则鱼会死掉。”项目总经理阿他猜介绍,每一

茬种养,1泰亩收获稻米800公斤、同时收获红宝石鱼1000公斤,虽然种水稻产量比当地农民通常种的水稻少收100公斤,但由于不施肥、施农药,成本降低20%。同时挖水塘建水稻田时,用挖取的泥土栽了有经济价值的椰子树等树木。三四年后每棵椰子树每年结100颗椰子,椰子是泰国菜及饮品的主要原料;香蕉树长8个月即产香蕉,砍取果实后像竹笋继续生长;棕榈树的棕榈可以用来榨油。形成了多种的经济高效益。

据悉,正大生态农业示范园区的成功试验示范,将在甘亨碧府的稻田区推广,届时,形成大面积的稻香鱼肥椰果甜的泰国农民丰收美景,我国人民吃的泰国大米也将更加绿色、优质。

(王朝霞)



## 解读德青源的鸡蛋生态标签模式

德青源作为全球环保基金在中国投资的生态农业项目,不仅开创了可持续发展的生态农业模式,实现了生态养殖、食品加工、清洁能源、装备制造、有机肥料、订单农业、有机种植的循环。同时本着“取之自然,回报社会”的原则,通过沼气发电、污水处理、太阳能利用等生态科技,实现了资源的最大化应用和保护,促进了人与自然的和谐统一。其独创的“订单农业—生态养殖—食品加工—清洁能源—装备制造—有机肥料—有机种植”循环经济模式,不仅成为国家高新技术产业化现代农业示范基地和全国农业标准化示范区,也是国家发改委认定的首批国家循环经济教育示范基地。

德青源在促进生态农业发展以及人与自然的和谐统一等方面有哪些亮点和经验值得借鉴?中国经济时报记者通过对德青源企业总部以及其在北京延庆养殖生态园的走访,了解到德青源的生态标签制度是从给鸡蛋贴标开始的。他们在鸡蛋表面喷了“德青源标志、鸡蛋生产日期、防伪码”三个重要信息,此举不仅结束了中国鸡蛋几千年“三无”产品(无标准、无生产日期、无品牌)的历史,开创了“中国鸡蛋品牌之先河,推动并参与了制定中国第一部鸡蛋标准,同时也确保了鸡蛋在保质期内的质量,为过期产品的召回提供依据。

## 德青源为何给鸡蛋贴标签

给鸡蛋贴标签,在十几年前是一件新鲜事。德青源的创始人——北京德青源农业科技股份有限公司董事长钟凯民在创业初期提出给鸡蛋搞标准,还曾引起了大家的质疑,一些专家包括一些领导都觉得他太过了,鸡蛋吃了几千年,还要什么标准?而他还是很坚持,认为什么都应该有标准,连空气都有标准,为什么鸡蛋不能有标准?他的这种坚持也许跟他的工作经历有关。他是学弹道导弹专业的,曾在国防科工委工作了17年,是一个典型的技术迷,在他眼里只有给鸡蛋建立了标准,才能确保人们食用安全。

据北京德青源农业科技股份有限公司市场总监张火巨介绍,钟凯民对鸡蛋有一种特殊的情结,在他小的时候,鸡蛋要凭票供应,非常稀缺,再加上家里人口多,想要吃上一枚鸡蛋很难,只有帮家里做家务或是考试取得好成绩,才能得到奖励——吃鸡蛋。因此,在那个年代,吃鸡蛋对他来说是一种奢望。若干年后,当他大学毕业到北京工作,吃鸡蛋已不是问题,却觉得鸡蛋不如小时候好吃了,探究原因:一方面是那个年代吃鸡蛋难,物以稀为贵;另一方面是蛋鸡的饲养环境混乱,缺乏系统的管理,大多为小规模养殖户,他们科学知识匮乏,无专业的服务团队,蛋鸡主要的食物是玉米,一些养殖户为了降低成本,给鸡吃鱼骨粉(易产生腥味,饱和脂肪酸含量高),棉粕(内含棉酚,会导致不孕)等。所有这些都严重影响了鸡蛋的口感,使得鸡蛋感觉不如以前好吃了。

经过一段时间的思想斗争,钟凯民决定



放弃饭碗,下海创业,并设立这样一个目标:给鸡蛋贴标签,让更多的人享受安全 and 健康食品。

德青源鸡蛋的加工程序非常严谨复杂,记者在德青源延庆养殖生态园亲眼目睹了鸡蛋加工的流程:鸡蛋是通过两条地下管道从鸡舍传输到加工区,然后进行紫外杀菌、涂油、裂纹检测、称重、分级挑选、血斑检测、喷码等程序后才送往千家万户。

“鸡产蛋不是可以随意叫停的,鸡舍容蛋的空间也是有限的,如果当天不传送,那么第二天的鸡蛋就没有地方存放,所以逼着我们每天必须定时收集传送,定时加工。”张火巨说,公司分三个时段收集鸡蛋,每天早上7点到8点第一轮鸡蛋通过传送带输送到壳蛋厂,10点到11点基本加工完毕,然后被运输车辆运走;最后一轮鸡蛋在下午2点到3点,4点到5点钟开始加工,最晚的晚上10点也就发出了,第二天在超市就可以买到。鸡蛋的保质期为45天,为了保证质量公司内部会控制为冬季30天,夏季25天。

这个位于北京松山国家自然保护区的养殖生态园,占地1000亩,年饲养蛋鸡200万只,雏鸡100万只,每年生产5亿枚鸡蛋、10000吨蛋液和蛋粉,200万只母鸡和700吨有机蔬菜。而这里的13栋雏鸡舍和19栋蛋鸡舍,全都采用全球顶尖的全自动上料、饮水、清粪设备,常年自然通风、恒温恒湿(常年恒温25℃-28℃),蛋鸡吃绿色玉米、喝山泉水、住空调房,五星级的饲养环境甚至超过了欧盟和美国的动物福利标准。

而德青源在安徽黄山的生态园实现了祖传、父母代、商品代的一体化养殖,打造了中国蛋鸡养殖模式的2.0版本;目前正在安徽滁州25平方公里的土地上建设3.0版本的滁州生态园,打造中国蛋鸡养殖业的“未来农场”。

## 在发展中不断破解难题

记者在采访中了解到,德青源作为一家以蛋品为核心、产业链涵盖种禽繁育(养殖)和生物质能源的企业,无论是从养殖环境、加工流程、渠道建设,还是防疫免疫系统,都有一套非常完备的体系。

在产业链方面,德青源实现了订单农业、蛋鸡养殖、食品加工、清洁能源、装备制造、有

机肥料、有机种植的横向整合,确保每一枚鸡蛋品质可追溯。

从养殖角度看,德青源在全国范围内首创叠层笼养、全进全出的养殖模式。集祖传、父母代、商品代蛋鸡养殖为一体的纵向整合,在养殖过程中实现了农业废弃物资源化利用,创立了可持续发展的生态农业模式,建立了全球领先的循环经济标准。

而从科研角度看,2009年11月,国家科技部在德青源研发中心的基础上,组建了中国国家蛋品工程与技术研究中心,这是中国蛋品行业的最高科研机构,承担了科技部“十一五”、“十二五”的部分重大科技攻关课题项目,承担着中国鸡蛋行业在养殖、流通等领域一系列国家标准的制定,并在全球建立了四五个类似的研发机构。

在品牌建设方面,经过十几年的积累,德青源在北京市场的品牌知名度不断攀升,并先后在2008年和2013年两次摘得全球水晶鸡蛋奖(全球蛋品行业最高奖,亚洲唯一获此殊荣企业)。

然而,作为中国第一家给鸡蛋定标准的企业,德青源在发展中经历了种种困难。

“家有万贯,带毛的不算。”在张火巨看来,德青源的养殖团队每天都在打一场没有硝烟的战争,而且面对的敌人是看不见、摸不着的病菌。所幸的是,北京养殖基地拥有全国甚至全球最好的防疫体系和自然条件,至今没有发生过任何疫情。

对此,张火巨认为,一是养殖基地的选址是在国家级的自然保护区里,负离子含量高、空气质量好,加上建设初期对风的流速、风向,以及地质等情况进行详细的勘探。鸡喝的是山泉水,吃的是绿色玉米,呼吸的是新鲜空气。

二是建立了非常完整的免疫程序,在防疫上整个的园区设计非常清晰,鸡在第几天的时候吃什么食物、喝什么水,什么时候要做什么样的防疫,都有非常完整的流程设计。

德青源市场部媒介经理池云芳说,作为一家以蛋品为核心的企业,德青源希望帮助蛋品产业梳理出一些标准来,如柴鸡蛋、土鸡蛋、生态鸡蛋等要如何定义?养殖生产过程中要符合什么条件?有什么差异?哪个好,为什么好等等,这都需要有一系列的规范、量化的标准,有了标准才便于消费者做出科学的判断,吃得放心。(林春霞)

## 宁夏马莲乡循环生态农业蓄势待发

“依托当地饲草和马铃薯基地优势引进龙头企业示范带动农户发展养殖业,探索‘种养加’循环农业新路子。”日前,宁夏西吉县马莲乡党委书记魏廷峰说,构建现代生态农业和新型农业经营体系是农业发展的根本之路,促进带动特色优势农业规模化、市场化、产业化、集约化发展,实现经济效益、生态效益和社会效益共赢。

宁夏向丰循环农业示范园位于马莲乡张堡源村,是西吉县万里淀粉有限公司投资建设的种养加循环经济示范基地。去年8月开始建设,计划总投资3000万元,基地总面积361亩。目前,已搭建连体标准化牛棚6栋、连体草料大棚2栋、大型青贮氨化池3座,计划5月底引进红安格斯良种母牛1200头。另外,7栋标准化牛棚正在建设中。园区建成后养殖基础母牛500头、肉牛1000头,带动周边村组农户种植地膜玉米1万亩;在张堡源等村建设马铃薯原种基地1000亩、一级种薯繁育基地1万亩,种薯基地辐射带动周边乡镇种植优质马铃薯,确保淀粉公司有充足的加工原料。

“每年可解决当地近300名农民就地就近务工,园区辐射农户5000户,户均收入6000元。”宁夏向丰家庭农场负责人苏向丰说,循环农业示范园建设注重把民营企业、农民专业合作社、家庭农场三大经济组织深度融合,以马铃薯制粉下脚料、青贮玉米、优

质紫花苜蓿等为饲料发展肉牛养殖,以牛粪为原料进沼气池生产清洁能源,以沼渣沼液为原料生产优质有机肥料还田种植马铃薯、地膜玉米,做到“草—牲畜—粪肥—草”的良性循环,探索形成以“市场+经营主体+基地+农户”的种养加一条龙循环农业经济发展模式。同时,在周边村庄采取“基地+农户”的模式兴建养殖分厂,实现养殖、销售一体化服务,带动全乡养殖业快速发展。

目前,马莲乡牛存栏7620头,羊存栏15504只。乡党委、政府将种草与养畜有机结合,充分发挥科技带动作用。今年,计划在张堡源、南川、麻子湾、陆家沟4个村新建标准化牛羊圈舍495座,青贮氨化池200座。在张堡源村、南川村通过招商引资筹建张堡源村千头良种基础母牛繁育养殖园区、南川村千头肉牛生态养殖园区。目前,仅堡子山村移民迁出区就种植紫花苜蓿1.2万亩,今年继续补种3400亩,在后庄村和罗曼沟村生态移民迁出区种植优质牧草5000亩,在马莲、北山等村种植青贮玉米6000亩。

据当地有关负责人介绍,宁夏向丰家庭农场循环农业项目实施后,从产出、利用到最后还田,环环相扣,通过不断延伸产业链,将规模养殖业的发展与种植业、生态保护、循环发展有效结合。

(马茂荣)

## 邛崃高何镇毛河村:生态养殖藏香猪

近日,记者来到四川邛崃高何镇毛河村看到,目前,高何镇在灾后产业重建上不断探索新的发展思路,让老百姓住上新房子的同时,也渐渐装满了“钱袋子”。高何镇毛河村通过生态养殖藏香猪,带领群众增收致富。

在毛河村村委主任高善科的带领下,记者来到了藏香猪养殖基地。在一片竹林下,三五成群的藏香猪正在悠闲地觅食。听到生人靠近的脚步声,藏香猪一溜烟儿地跑上了山坡……饲养员告诉记者,这里的藏香猪吃的不是饲料,而是专门为它们量身调配的生态食物。

据了解,藏香猪,又名“人参猪”。藏香猪不同于黑猪,它鼻尖、尾尖、脂肪低、皮薄、

肉质鲜美,是一种绿色生态的健康食品,主要生长在海拔3000—4000米的地区,是西藏原始的野外饲养类瘦肉型猪。它放养在山林间,以天然野生可食性植物及果实为主食,成长周期在两年左右,成年猪平均体重不足50公斤,被称为“高原之珍”。而高何镇毛河村生态环境好,地理条件优越,山地平缓,非常适合动物的放养式养殖。饲养员告诉记者,目前藏香猪的市场价每公斤售价100多元。他们十分看好藏香猪的市场前景。

高善科说,下一步,他们将利用好养殖藏香猪总结出来的经验,进一步开发其他养殖产品,带领更多农民增收致富。

(隆敏 马鲜)

(上接 p9)

## 投身生态农业 各市县争做“绿富美”

“生态农业的效益已经慢慢显现了。”史济锡不无感慨地表示,现在浙江要更凸显这个主题,将理论的东西进行实践,把实践的东西进行扩大。

正如把“风景”变成“产业”、把“美丽”转化成“生产力”,对于今后,浙江仍然是将高效生态农业进行到底。

“现代、生态、循环”,这些词成为淳安县农业局局长储苏银口中对该县农业发展规划的关键词。

他告诉记者,淳安以生态工程为抓手,大力推进生态循环农业发展。“未来还要实现生态循环农业全域推进、全领域覆盖。”

传统农业大县的江山也在“摩拳擦掌”,为高效生态农业发展尽心尽力,如政府要投资260万元构建农产品质量安全追溯体系,今年要把100家农业生产

主体、20家农资生产经营主体纳入质量安全可追溯管理……

史济锡对这些县市区农业部门的做法表示了认同,他认为,通过高效生态农业,浙江农业现代化整体水平将得到提升,这既是农民助农增收的要求体现,也是对广大消费者希望得到健康农产品的要求。

“以前讲离农越近,使贫困越多,离农越远,使现代化更多,这是不对的,我们今天把生态农业真正做好,也同样可以带来现代化农业。”史济锡如是说。

“农业是一个细水长流的过程,需要的是耐心,更需要的是尊重自然规律,”吴伟强建议,发展高效生态农业中,浙江要放弃“抓项目、抓投资”的思维模式,而是应该根据自然资源禀赋的个性化特质,因地制宜。他还建议,浙江生态农业发展中要增加科技的投入,“只有科技才能促进高效,政府应该在科技研发方面加大投入,如建立高效生态农业的“共性技术”研发平台,开发出一些适合应用的农业共性技术。(谢盼盼)

