

金山廊下镇落成集约化养殖、智能化管控新猪舍

住高楼、吹空调、睡地暖 让猪的品质“更上一层楼”

□记者 曹佳慧 通讯员 何洁

居于高楼,上下有电梯;夏天吹空调享新风,冬天睡地暖;进口处安装有水帘降温,出口处配备的水帘用于除尘降噪;平均住房面积1平方米,德国进口的不锈钢密闭门确保房间不漏风……这等豪华装修的“住宅”就是新近在金山区廊下镇落成的集约化养殖、智能化管控的现代钢结构楼房式新猪舍。

去年4月,上海松林农业发展有限公司廊下万春生态农场开始建设。在农田阡陌纵横、粉墙黛瓦的廊下镇万春村,一幢幢现代化楼房拔地而起。项目占地102亩,建筑面积近6万平米,总投资接近2亿元。在这里,生猪坐电梯进入猪舍,猪舍里用着新风系统,吃着精心配比的“营养餐”,24小时机器人“保姆”打扫卫生……整个猪场像个大花园。

“就算是在家里,只要我手指点一点就能控制猪场的温度、湿度,远程监控整个猪场。”上海松林食品(集团)有限公司董事长王龙钦很自豪地说。一般8~9公斤的猪进来,呆够150天,长到110公斤就可以“出圈”了。为了让猪长得更好更健康,松林还为猪改善了住房。王龙钦说:“欧洲规模养猪场标准是每个

猪0.7平方米,我们每只猪平均住房面积是1平米。我们在很多细节上都做了调整,比如通风口是按照春夏秋冬季节会改变进风方向,春夏秋冬进风口在边上,冬天则从天花板进风。”

进入崭新的金山现代农业园区松林楼房规模化生态养猪场,却丝毫闻不到臭味。“这要放以前,这么多猪养在一起,臭味能飘几公里。”松林农业发展有限公司廊下万春生态农场场长曹仁荣介绍。养猪最大的难题在于猪粪处理难,味道太臭影响周边环境。但是住在这里的猪们生活环境相当优越:每6小时猪舍就由智能化机器人统一打扫,猪舍配有先进的环控系统,空气要经过水帘、空气净化器收集油污废弃和空气净化器,有完善、高效、环保的通风设备和降温设施,还可以达到除氨、除尘、除臭效果。猪场的冬天还有供暖设备,地板内铺设地暖管,配置燃气炉加热,热水通过地暖板散热,配合空间加热器达到保温效果。

实际上,在廊下这个农业大镇,猪场的粪尿可都是“宝贝”。粪尿经厌氧发酵产生沼气,沼气可发电解决猪场职工生活用电需求,沼液还可通过管道输送到农田及蔬菜基地用作有机肥料。同时,粪尿处理系统通过干湿分离设备将干粪亦可作



为有机肥,无偿送至蔬菜基地。不仅实现粪尿的肥料化和能源化利用,还降低了化学肥料的使用。也能改善水土环境,提高农产品产量,真正实现环境低污染、资源高利用和生态循环、环境友好的绿色发展。

“如果在以前,这个规模的猪场

可能需要上百人,但现在我们的楼房养猪模式工作人员加管理人员只需要40人左右。饲养员在这个小楼里对生猪实行全封闭饲养、智能料线、精准饲喂、高压冲洗、智能管理。”曹仁荣说,在这种现代化的养殖模式里,饲料全部通过管道输送,

防止污染,猪能吃到更安全、更营养的食物,生存环境也更健康,提高生猪消化吸收能力与免疫力。如此一来,不仅养猪的成本降下来了,生猪的品质升也更上一层楼。据悉,猪场正常运行后年出栏优质商品猪达8万头。

上海腾达兔业专业合作社由规模养兔开始探索生态循环种养

打造“养兔—养蚯蚓—种水稻—种草—养兔”生态种养模式

位于奉贤区庄行镇新叶村的上海腾达兔业专业合作社,从处理养兔粪便污染开始,积极致力于生态循环农业的探索实践。

15000平方米兔场养殖区和近500亩水稻种植区内,兔子、蚯蚓、水稻、黑麦草、生菜等种养对象,在腾达合作社的生态循环产业链上

“各司其职”。合作社下大力气打造的“养兔—养蚯蚓—种水稻—种草—养兔”生态种养模式,显现出较好的闭环效应。



□记者 张红英 撰文

从商品兔到实验兔
不断开拓市场

从腾达合作社的名称就不难看出,兔子是当仁不让的“主角”。“我们从养兔子起家。现在,养兔子还是我们的主业。”合作社负责人顾其红介绍说,最初,他们主要做商品兔养殖。前些年,腾达合作社敏锐地看到生物技术和医药领域对于实验兔的需求,积极应对市场变化,在商品兔养殖的基础上,积极开拓实验动物市场。

合作社积极增加资金投入,按照生产实验动物的要求进行设施

改造,对场内兔舍进行改扩建,并完善生产、繁育和防疫方面的管理措施,相继成功获得由上海市科学技术委员会颁发的实验动物生产许可证、实验动物使用许可证,上海出入境检验检疫局颁发的出口动物及非食用性动物产品生产、加工、存放企业注册证。

采购商对实验兔的质量要求非常严格,尤其是健康状况上要求实验兔不能感染任何病毒。“在养殖区,兔子投食、排泄物清理等工作,无需工作人员进入兔舍操作,全部由机器通过物联网实施。”顾其红说,为了减少人工养殖带来的风险,合作社花大力气开发建设了

一套物联网设备。

隔着玻璃墙记者看到,每个兔房共分3层,每只兔子都有自己的专用笼舍,在恒温恒湿的舒适环境中生长。兔舍的地面上设置电子感应路线,每到喂食时间,机器人便按照路线自动前往兔笼投食。

每一层兔笼底部,都有防渗透传输带与中央控制系统连接,一旦兔子排泄物达到一定重量,中央控制系统便会自动感应发出传输更换指令。这种先进的智能层叠传送带式清粪设施,成功替代了传统人工清粪作业。

经过多年的发展,如今的腾达合作社已建设有标准化养兔场,养殖区占地15000平方米,配有1.5万多个笼位;年产兔子10万只,其中约五分之一出口国外。日本、以色列以及上海的医药企业也先后在腾达合作社开设医药动物实验室。

废弃物变废为宝
种养结合生态循环产业

让记者有些意外的是,基地内并没有想象中应该有的兔粪异味。按照腾达合作社的兔子养殖规模,兔场每天产生约3吨兔子粪便,也必然会产生污水废气。这些畜禽粪便等废弃物又是如何处理

的呢?顾其红解释说,合作社有着较为完善的水、气、兔粪处理等生态设施系统,使得废弃物排放达到国

家环保标准。

每栋兔舍的排风口,装有风净化水幕设备,来中和兔舍内的氨氮、二氧化碳、硫化氢等有害气体,进而有效提升规模兔场的周边生态环境质量。兔舍产生的少量污水,则在经过智能化收集处理后注入氧化塘,再通过氧化塘对水稻田进行水肥一体化灌溉。

兔场旁边两个发酵大棚,各有一套有机肥制作和废气处理组合装置。养殖场内的兔子粪便被自动收集输送到这里,投放入菌种后再进行充分的灭菌、发酵处理,最后变成优质的有机肥。

除了养兔,腾达合作社还有着近500亩的水稻种植基地。兔粪变废为宝,不仅实现了兔粪的资源化和减量化,而且取缔化肥作为天然有机肥,为水稻种植提供了质量保障。合作社种植的水稻,全部施用兔粪有机肥,生产的优质稻米得到了市民消费者的认可。

水稻收割后,合作社用打捆机将秸秆揉碎打捆,再制成颗粒饲料喂给兔子吃,以促进兔子精料的吸收。废料还可放入有机肥加工设

备中,与兔粪进行发酵生成有机肥。

生产的兔粪有机肥,超过了合作社水稻种植用量。剩余的有机肥,合作社也有新用场——种植蔬菜,同时养殖适量蚯蚓。去年,合作社新建成了18000平方米的玻璃温室。合作社尝试在兔粪有机肥里养殖“太平2号”红蚯蚓。这样,蚯蚓肥进行高温灭菌后更有营养更易被吸收。温室里的生菜、鸡毛菜等蔬菜也可以采用兔粪有机肥直接种植,因为不使用化肥农药,其口感也非常好。

水稻收割后,合作社利用水稻的茬口空隙种植黑麦草,既“以草治草”,有效防治水稻田行间杂草,也培肥地力,有效增加土壤有机质、微量元素、微生物总量等。黑麦草还是一种很好的牧草,作为兔子饲料,替合作社节约了喂食成本。

连年的努力实践,让合作社探索出了一种独具腾达特色的生态循环种养模式,也得到业内的关注。“我希望,我们的合作社能有更新变化和高质量发展。”顾其红充满信心地表示。

