

推介 3 种环保型生态养猪模式

胡成波¹ 由传庆² 张善军³

1. 辽宁省丹东市畜牧兽医局, 辽宁丹东 118000; 2. 辽宁省东港市畜牧技术推广站, 辽宁东港 118300;

3. 辽宁省丹东市畜牧技术推广站, 辽宁丹东 118000

如何实现经济利益与生态环保相兼容已成为养猪业亟待解决的问题。近年来, 辽宁省根据当地实际, 大力倡导“低碳、环保、高效、健康”的养殖理念, 综合运用生态与环保技术, 积极探索“生态环保型养猪模式”, 有效地解决养猪业对环境的污染, 促进了生态循环及生猪产业的可持续发展, 实现了养猪污物“减量化、资源化、无害化、循环化”, 获得经济效益、社会效益和生态效益多赢的成效。笔者特将 3 种具有广阔推广应用前景的生态环保型养猪模式推介给大家, 希望对养猪场(户)有所帮助。

1 林牧结合型生态养猪模式

辽宁省大连信州农业科技有限公司遵循自然农业法则, 秉承天然安全理念, 采取完全露天、林下养猪模式, 猪的粪便直接还林(林地共 133.33 hm², 其中银杏树 10 000 余株、板栗树 3 000 余株)。现已经出栏上市 4 批次 600 余头优质辽丹黑猪。基本实现了经济效益、生态效益、社会效益全面丰收。具体做法如下。

1.1 仔猪的选择

选择适应本地环境的黑猪, 体重在 30 kg 以上, 做完基础免疫。

1.2 饲养方式

采用无圈舍放牧饲养方式。育肥猪的无圈舍放牧无臭亦无蝇, 因地制宜, 荒山、弃耕田、草原、坡地、杂木林等均可。无圈舍、无任何避风挡雨设施、24 h 全天候户外, 纯天然放牧。自然成长, 接受暴风雨洗礼。20~25 头 / 667m², 最大单位为 150 头 / 群。如图 1。



图 1 散养的辽丹黑猪



图 2 科学补饲

1.3 喂饲方法

选用 38 种农作物、海产品等合理搭配、均衡营养、制定菜单, 定时定餐、定量喂饲, 自由饮用天然活水。如图 2。

1.4 饲料配比

精料(55%): 玉米、高粱、大麦、小麦、燕麦、红薯、马铃薯、木薯粉、豆粕、菜籽粕等; 粗料(20%): 麦麸、米糠、秸秆粉等; 青饲(15%): 季节青草、瓜藤作物、各种果实等; 特精饲(10%): 江河湖海的水产品(杂鱼、虾蟹、贝壳、海藻等)用于补充盐分、蛋白质和钙质。另外, 添加适量北方虫草基料及虫草花, 以提高免疫力; 加饲山葡萄酿制的红酒, 以使肉质柔软; 出栏前 1 个月青饲全部喂食苹果, 苹果酸可溶

收稿日期: 2014-07-25

胡成波, 男, 高级畜牧师, 长期从事畜牧业经济研究与行业管理工作。

入体内,以使猪肉中有果香味。

1.5 利用微生物生态制剂改善猪的体内环境和放饲环境

用微生物生态制剂拌料喂饲猪只,排除猪只体内毒素、促进消化吸收、改善体内环境、提高猪肉品质;可使猪只排泄通畅无臭,90%的粪便可转化为蛋白质,成为极好的肥料,在猪出栏后可用于种植农作物。另外,将微生物生态制剂稀释后喷洒放饲区可驱除蚊蝇,清洁环境。

1.6 不使用添加剂、抗生素和一切化学药物

只做国家规定的疫苗接种;优胜劣汰,将弱小病猪及时淘汰;受外伤的猪只做物理治疗,恢复后继续放饲,以确保每头出栏猪都健康安全。

1.7 音乐、游戏和运动

优胜劣汰、自然长成,接受暴风雨洗礼,进食时播放轻音乐,运动时播放摇滚乐。平缓放饲地提供足球等玩具;有坡度的放饲地,则高处喂食、低处饮水,迫使猪爬坡运动;在泥塘里打滚(图 3);在水池里洗澡;每天 2 次驱赶跑动,每次 30 min 以上。这样养出的猪,不怕风雨雷电,不畏酷暑严寒,在任何气候条件下都能进食、睡觉和嬉戏。



图 3 猪只在泥塘

1.8 饲养周期

饲养周期为 6~7 个月,体重 125~140 kg 时出栏。工艺流程见图 4。

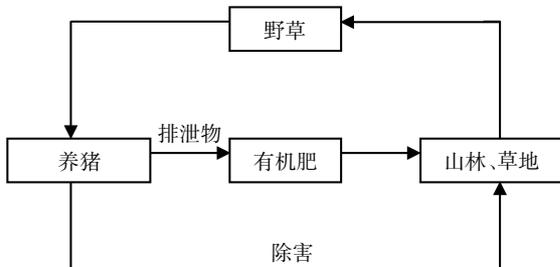


图 4 林牧结合型生态养猪模式工艺流程

该工艺模式主要特点:以山林为中心的林牧结合生态型养猪模式,使养殖环境得到改善,粪污变废为宝,山林土地有机质含量得到提高,树木生长茂盛,达到了林业和牧业双赢。

2 猪果结合型生态养猪模式

何忠林是东港市合隆满族乡合隆村的一个地道的农民,经过多年的摸索,就走出了一条“果园 - 生猪”的生态式种养结合的发家之路。

何忠林早先就是当地村里的一个能人,凭着在生产队时练就的瓦工本事,在改革开放初期组建了一个专为农民盖房子的农村建筑队,经过几年的打拼,有了一定积蓄,“不安分”的何忠林把目光转向了村里荒废多年的果园,最终以每年 1 200 元承包费承包了村里近 13.33 hm² 的果园,而且当时就签订了 20 a 承包合同。为改造废弃多年的果园,何忠林四处学习取经,学习果园管理技术。身为农民出身的何忠林对农家肥有着特殊的感情,开始时就坚持果园要全部施用农家肥,以保证果实口感的纯正和土地肥效的长久,因此就收购周边的农家肥为果园施肥。

到 1999 年,随着果树栽培数量的增加,需要的粪肥随之增多,何忠林开始着手在果园里建猪场,占地面积 0.7 hm²,年出栏育肥猪 1 000 头。有着建筑经验的何忠林在设计猪舍时考虑到粪尿水的收集、取用方便以及利于防疫,将储粪池建在猪舍下风头,体积为 100 m³。猪舍产生的粪尿水全部通过管道流入储粪池,经过厌氧发酵腐熟处理后通过抽水泵直接抽到果园最高处,利用果园自然坡度,沿着灌溉沟渠流入要施肥的果园。至此,何忠林的果园 - 猪场的生态养殖场雏形基本建成,实现了“以粪养果、以果养猪”的循环式生态农业模式。

但随着果园面积的进一步扩大,以及果树大面积进入盛果期,猪场产生的粪肥依然不足,全年产生的粪肥还不够果园施 2 次肥,因此,何忠林又开始计划猪场的二期扩大工程。2009 年何忠林又在果园中心位置建成建筑面积 2 000 m² 以上、储粪池 200 m³、可养猪 2 000 多头的扩建猪场。至此,何忠林生态养殖场真正建成,拥有果园 166 750 m²,品种有寒富、国光、合隆晚桃等;猪场建筑面积 3 550 m²,母猪 150 头,年可提供育肥猪 3 000 头,并满足了果园年施肥 3 次的用肥量。

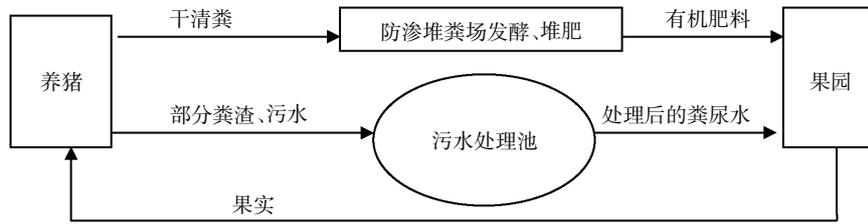


图 5 猪果结合型生态养猪模式工艺流程

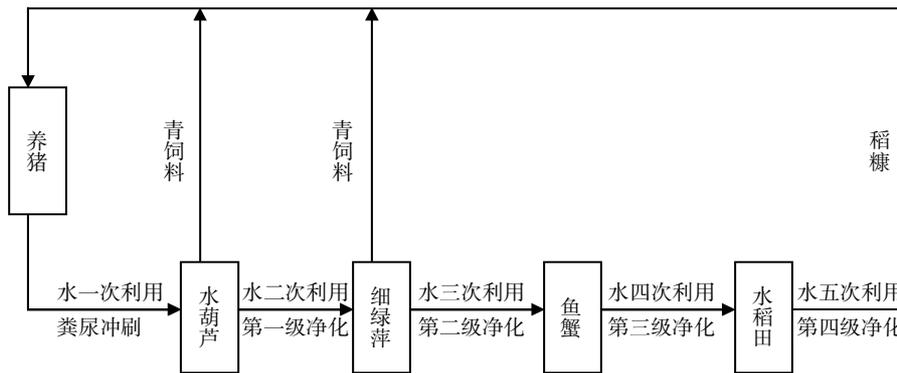


图 6 猪草鱼稻结合型生态养猪模式工艺流程

由于养殖场一直采用农家肥为果树施肥，所产水果口感好、皮色正、产量高、耐储藏，因此一直不愁卖，每年都有固定的客户上门收购，果园每年可为何家带来 50 万 ~80 万元的收入；而且由于农家肥肥效长，别人家的果树每年 10 月中旬就会枯黄落叶，而他家的果树 11 月中旬依然树叶青绿，不下霜不落叶。猪场由于设计合理，防疫条件好，饲养成本低，每年利润也在 30 万 ~50 万元；而且因为种养结合，有效地解决了粪尿水排放对环境的污染问题。工艺流程见图 5。

该工艺模式主要特点：种养直接连接，以生猪养殖为主，辅以相应规模的粪便消纳土地（果园、田园），就地结合、就地利用，充分循环利用有机肥料改善农田土壤营养结构，提高农田肥力，增加农作物的产量，具有很强的技术性、针对性和适用性。

3 猪草鱼稻结合型生态养猪模式

辽宁振兴生态集团发展有限公司下设占地 66 hm² 的种猪场和有机猪场，以及 3 000 hm² 以上有机水稻种植区。该公司遵循自然规律和生态学原理，引进适合北方饲养的抗逆性强、肉质好的辽丹黑猪，采用“四级净化、五次利用”的生态养殖、种植模式，有效地解决了生猪饲养给环境造成的污染问题，并实现了物质的循环利用，既保护了环境，又降低了生产成本。

“四级净化、五次利用”生态工程模式就是利用清水将猪圈内的粪尿冲刷干净，并通过地下管道排入净化池沟中，这一过程被称为水资源的一次利用。

猪场生态养殖模式中第一级净化植物为水葫芦。水葫芦为喜肥植物，具有生长繁殖速度快、净化污水能力强的特点，能有效吸收猪粪尿水中含有的大量有机养分。水葫芦在生长的过程中，有效地吸收和分解了水中的有机质和有害物质（如铜、铅等重金属），对水质起到了很好的净化作用，这个净化过程称之为一级净化。在净化水的同时，水葫芦得到快速生长和繁殖，并成为生猪的良好青饲料。给生猪饲喂水葫芦，不仅提供给猪只生长必需的营养，还大量地节省了粮食饲料，为养殖减少了经济支出，因此，这一过程称为对水资源的二次利用。

猪场生态养殖模式中第二级净化植物为细绿萍。细绿萍也是耐肥水生植物，通过对水中有机成分的吸收达到自身的生长；同时，也对水质实现了净化，这个净化过程称为水的二级净化。同时，细绿萍也是猪的良好青饲料，用于生猪饲养。此次与上一次的原理基本相同，被称为水资源的三次利用。

猪场生态养殖模式中第三级净化生物为鱼蟹。经二级净化的水被排入鱼、蟹池。此时，水中已存在大量的浮游动植物，这些大都是鱼、蟹生长的良好饵料。同时，通过鱼、蟹吃掉水中的浮游动植物也实

现了对水质的净化。可见,此次实现了鱼、蟹饲养和水质净化,因此被称为水的三级净化和四次利用。

猪场生态养殖模式中第四级净化生物为水稻田。经三级净化的水已达到农田用水标准,不会对环境造成污染。这样的水被排放到养殖区周边的有机水稻田中,供有机水稻种植使用,实现了水的四级净化和五次利用。

在平原低洼盐碱地建立水生植物猪场。以猪粪为基础,以水资源为条件、太阳能为动力、水生植物

为核心,发展养殖生产,做到物质能量的多层分级利用,在物质的转化中使其再生、在能量的流动中使其循环,实现了多功能系统的完全代谢过程,达到了多样化、高效率、无污染生产。工艺流程见图 6。

该工艺模式主要特点:充分地利用生态系统中生物和谐技术、物质与能量多层次循环利用技术以及生物种充分利用空间资源技术,实行立体生产和无废物生产。

巧用配方控制饲料成本

使用合理的饲料配方,降低饲料蛋白质水平、保障内在质量、增加饲料油脂水平和饲料原料种类,能有效地控制配方成本、提升产品质量和适当延长养殖周期。比如,目前甲鱼饲料和鳊鱼饲料蛋白水平为 42%~45%,建议降低 2 个点,调整到 38%~42%。

1 利用“蛋白质 - 脂肪”跷跷板的平衡原理

适度调低饲料蛋白水平,增加油脂水平,利用好油脂能量对蛋白质的节约作用和油脂的增效作用。

依据原料市场蛋白质和油脂的价格,实时调整饲料“蛋白质 - 油脂”水平,而目前是油脂价格显著低于蛋白质价格,可以采用降蛋白增油脂的技术对策。

另外,饲料中需要保持一定量的鱼油以提供必需脂肪酸(高鱼粉饲料可以依赖鱼粉中的鱼油,低鱼粉或无鱼粉饲料中适当补充鱼油),其余的油脂以豆油或其他油脂替代。

目前,不同水产种类饲料中油脂的上限为:三文鱼饲料中油脂达到 30%,北方鲤鱼料为 8%~10%,鲫鱼硬颗粒饲料为 8%~10%,草鱼、团头鲂硬颗粒饲料为 5.0%~7.5%,黄颡、乌鳢等淡水鱼为 9%~13%,海水鱼为 12%~16%。其中深海鱼类高油脂的养殖效果要比低油脂的养殖效果好。

在油脂原料方面,直接添加豆油,养殖效果优于鱼油。膨化料(尤其是黄颡鱼料)可以直接使用 8%~15%的大豆,效果好。在高油脂的膨化饲料上,鱼油、豆油可以按照一定比例使用,例如 1:2~3,最佳方案是鱼油“内加”、豆油“外喷”。

2 使用鱼粉

鱼粉中含有的生物活性成分、蛋白质和氨基酸以及油脂和脂肪酸的有效性都是鱼粉的特殊营养价值;过量的生物胺类物质、高温加工鱼粉产生的组胺 - 赖氨酸聚合物、油脂氧化产物等是鱼粉在饲料中使用量的限制因素,因此,饲料中要用鱼粉或鱼粉产物,但又不能多用;饲料中要用好的安全的鱼粉,不能用质量变异大的鱼粉;淡水鱼粉应与海水鱼粉混合使用,鱼粉应与其他动物蛋白混合使用。

来源:爱畜牧网