

猪场粪污处理技术

杨华钰

湖南省新晃县大湾罗乡农业经济发展服务中心,湖南新晃 419200

摘要 本文总结了利用生物、物理、化学、自然技术处理猪场粪污的主要原理、方法以及优缺点。

关键词 猪场粪污;处理技术;生态环境

随着养猪业的飞速发展,养殖污染已成为农业面源污染的主要来源之一。未经处理或处理不达标的粪污不仅危害猪群健康,而且对生态环境也造成了极为恶劣的影响。及时有效处理粪污对维持高效生产以及保护生态环境意义重大,本文总结了一系列猪场粪污处理技术,介绍如下。

1 生物处理技术

1)厌氧生物处理技术。厌氧生物处理技术是将粪污处理与能源回收利用相结合的一种技术。该技术的优点是工艺简单,成本低廉,能有效解决污染问题,促进资源化利用。

沼气工程建设主要有能源环保模式和能源生态模式 2 种。能源环保模式是将粪污先经过厌氧消化处理,再经过适当的曝气、物化处理等好氧处理,达到环保排放标准后再予以排放。参考工艺:调配池-发酵(经过一定时间的贮气)-沉淀-生化-排放。

能源生态模式是将粪污经过厌氧消化处理后,排到农田、养殖池塘等处,实现资源化利用以及粪污零排放。参考工艺:排污管-粪污分离器-沉淀池-氧化塘。

随着现代机械化的迅速发展以及人们对厌氧生物处理技术的深入研究,越来越多的高效厌氧反应器和生产工艺应用于猪场粪污处理中,如固液分离-UASB(升流式厌氧污泥床)-SBR(好氧序批式反应器)、含两级 UASB 反应器的一体化生物消化系统、漂浮填料厌氧消化系统、ASBR(自主系统边界路由器)-SBR 工艺等。

2)好氧生物处理。好氧生物处理技术是利用好氧微生物分解粪污中的污染物质的一种技术。该技术的优点是当天产生的粪污当天进行无害化处理,有效地降低 COD(化学需氧量),除去粪污中的氮、磷,污水处理效果较好,很容易达到排放标准。缺点是能耗高,耗水多。

2 物理处理技术

物理处理技术是利用重力和机械力作用,通过格栅或筛网和固液分离机,将粪污中的干粪等固态物质分离出来的一种技术。该技术的优点是分离出的干粪可用于生产有机肥,也可出售,分离后的液体中的 COD 含量明显降低,有利于后续处理。缺点是降解不全面,还需配合其他技术方可达到环保排放标准。

3 化学处理技术

化学处理技术是通过沉淀法、混凝法、气浮法等化学方法,去除粪污中的胶体物质、悬浮物及部分难降解物质,实现固液分离,进而降解粪污。该技术的优点是粪污经过固液分离后,液体中的 COD 大幅度下降,同时干物质可制成有机复合肥,实现资源化利用。缺点是如果要外加混凝剂的话,则成本较高且存在二次污染的可能性。

4 自然处理技术

自然处理技术是利用土壤、植物、微生物组成的生态系统,由土壤中的微生物分解粪污,植物及

规模化猪场生长育肥猪的饲养管理要点

杜文国

陕西省定边县畜牧技术推广站,陕西定边 718699

摘要 本文从提高仔猪初生重与断奶重,日常饲粮营养水平应适宜、均衡,注重育肥方式及饲喂方法,注重生长育肥猪的分群和调教,加强环境条件的控制,做好生长育肥猪的防疫、驱虫工作,适时出栏等方面介绍了规模化猪场生长育肥猪的饲养管理要点。

关键词 规模化猪场;生长育肥猪;饲养管理;要点

生长育肥猪在现代规模化猪场中占有很大的比例,饲料消耗量较大,其生长性能与饲料转化率的高低直接决定着猪场经济效益。规模化生产中,如何以最短时间和最少人力,获取数量多、成本低和质量优的商品育肥猪,是饲管人员应考虑的问题。为此,笔者认为采取科学合理的饲管措施,不但可提高日增重及饲料转化率,而且能在较短时间内生产出高质量猪肉,使规模化猪场取得更大的经济效益。

1 提高仔猪初生重与断奶重

遗传因素、饲料营养水平以及生长育肥猪初始体重均可影响其日增重。仔猪初生重同其生长速度、断奶体重呈正相关;同时仔猪断奶体重越大,其转群时体重越大,生长育肥效果较好。为此,要提高仔猪初生重和断奶重,从而实现育肥效果,规模化猪场应注重妊娠母猪的饲养管理及仔猪的培育工作,科学断奶,最大限度避免断奶应激;定期加强母

猪、仔猪的免疫保健;确保其营养需求。

2 日常饲粮营养水平应适宜、均衡

1)规模化养猪生产中,提供全面营养可保证猪只正常生长发育,饲管人员应在满足生长育肥猪生长发育所需营养的基础上,节约饲养成本,提高经济效益。限量饲喂条件下,若日粮浓度及能量水平提高,虽能加快育肥猪生长速度,提高饲料转化率,然而通常会出现胴体过肥情况;现代规模化猪场实际生产中,普遍采用不限量饲喂方式,以兼顾育肥猪胴体品质、日增重及饲料转化率。

2)规模化养猪生产中通常根据生长育肥猪的不同阶段,供给不同水平蛋白质,日粮中蛋白质水平提高,育肥猪增重快,但蛋白质水平若超过 18%,虽可改善肉质,提高瘦肉率,但对增重无效^[1]。色氨酸、蛋氨酸和赖氨酸等必需氨基酸对生长育肥猪的影响显著,应按其生长育肥需要添加不同水平的必需氨基酸。同时,应注意对生长育肥猪补给诸如锰、

收稿日期:2016-03-07

杜文国,男,1965 年生,高级畜牧师。

时吸收粪污中的营养元素,实现粪污无害化排放、资源充分利用的一种处理技术。该技术的优点是节能,高效,投资小,工艺简单。缺点是效果缓慢,且受自然条件、占地面积等条件制约,仅适于部分城郊或农村猪场粪污处理。

5 小 结

自然处理技术属于积粪归田、就地消化型,仅

适用于农村散养户和有充足农田或人工湿地的部分猪场,对于规模化猪场不太适用。规模化猪场多采用生物处理技术或结合物理化学处理技术,只要设计科学、工艺配套完善,一般都能取得较好的生态、社会 and 经济效益。粪污处理要因地制宜,养殖户应根据自身的养殖规模、生产模式、经济实力,结合周边生态环境以及土地承载能力等情况,有针对性地选择处理模式以及处理工艺。