

# 肉鸡场废弃物处理与利用

赵改珍

(山西省畜牧兽医学校 山西太原 030024)

肉鸡场废弃物主要包括鸡粪(尿)、垫料、死鸡、恶臭、清洗粪道所产生的污水等。只有将其进行科学地无害化处理和资源化利用,才能保证肉鸡安全生产。

## 1 堆肥

鸡粪中含有大量农作物生长所必需的氮、磷、钾等和大量的有机质,将其作为有机肥料施用于农田是一种被广泛采用的方式。但将鸡粪施用到农田前必须进行无害化处理。堆肥方式:目前常用的堆肥系统可区分为无发酵装置的堆肥系统和发酵仓系统两大类。无发酵装置系统主要包括条垛式堆肥系统和通气固定垛堆肥系统;发酵仓系统则包括槽式发酵仓堆肥、立氏发酵仓堆肥、旋转滚筒式堆肥

### 1.1 条垛式堆肥

条垛式堆肥是将物料堆成

条垛状,高不超过 1.0~1.5 m,宽控制在 1.5~2.0 m,长度视场地规模而定,通过人工或机械翻堆供氧。优点是投资小,运转费用低,生产率高;但占地面积大,腐熟时间长,且受外界气候的影响较大。

### 1.2 通气固定垛堆肥

通气固定垛堆肥系统在堆肥过程中不进行翻堆,而通过机械强制通风或抽气来实现通风供氧,其堆垛高度为 1.5~2.0 m,宽度为 2.0~3.0 m。该方式可通过通风量和风速来控制堆肥进程,缩短堆肥周期,提高处理能力和处理效果,但其占地面积大,所需运转费用高,膨胀剂的混合和分离较困难。

### 1.3 发酵仓式堆肥

发酵仓式堆肥近年来发展较快,可通过机械有效控制堆肥

过程中的臭气、灰尘、蚊蝇及其他污染环境的因素,腐熟时间短;但它投资大,运转过程中对能源依赖性高,且由于粪便具有一定的腐蚀性,对设备的耐腐蚀性要求也高。

## 2 干燥

鸡干粪中含粗蛋白 28%~32%,还含有 18 种氨基酸和大量的微量元素,如经适当的加工干燥处理,可制成优质肥料和饲料加以利用。鸡粪干燥法可以分为机械干燥法和日光自然干燥法两大类。

### 2.1 日光自然干燥法

一般先在新鲜鸡粪里掺入 20%~30%米糠或麦麸,然后摊在阳光下曝晒,使鸡粪的含水量降到 15%以下,干燥后过筛去除杂质,装入袋内或堆放于干燥处备用。该法可在塑料大棚中进

的草料饲养肉牛。④保持肉牛体表的干净,养殖人员要定期为肉牛进行体表刷拭、清扫及消毒,让肉牛保持干净的体表,可有效防止疫病传染。

### 2.3 接种防疫疫苗

肉牛群的防疫注射一般指的是五号病疫苗,通常情况下,疫苗接种率必须达到 100%,当肉牛有 4 个月时就可进行注射,

4 个月至 2 岁的肉牛肌肉注射 2 mL 疫苗,2 岁以上肉牛需肌肉注射注射疫苗 3 mL,四个月以下肉牛不建议给予疫苗注射。注射时间可选在春季四月份与秋季十月份进行,15~20 d 再对其进行重复注射 1 次。以此来提升肉牛的免疫能力,每头注射疫苗的肉牛都必须给予登记,将牛群疫苗注射情况详细地记录下来。同时,

还要对养殖厂肉牛展开结核病及牛布病的检疫工作。对于牛布鲁氏杆菌病及牛结核病进行检疫,每年至少检疫 2 次,分别在春季与秋季进行检疫,一般以净化为主,当检出肉牛呈阳性状况时必须根据相关规定给予无害化处理,肉牛结核病及牛布病的检疫率要求达到 100%。■

行,借助塑料大棚内形成的“温室效应”对鸡粪进行干燥处理。专用的塑料大棚一般长 4.5 m,长 45~56 m,在夏季,只需 1 周即可把鸡粪的含水量降到 10%左右。适于广大农户采用。

### 2.2 机械干燥法

主要是利用研究开发出的各种型式的干燥设备,如快速高温干燥设备、微波干燥设备、气流干燥设备等,实现对鸡粪的干燥过程。适合大型养殖场的粪便处理。

### 3 生产沼气

沼气燃烧后的产物是二氧化碳和水,是高度环保的燃料,可以给居民提供廉价、优质的生活用能。据测定,10 万只鸡的年产粪便转化为沼气热值约等于 232 t 标准煤。

#### 3.1 方法

利用鸡粪作为沼气发酵原料时,通常将鸡粪和草或秸秆按

一定比例混合进行发酵,或与其他家畜的粪便(如猪粪、牛粪)混合发酵。主要原因是鸡粪含氮高,单纯用鸡粪发酵时沼液中氨氮会较高,抑制产甲烷菌的活性,从而使沼气池不能正常启动或产气率低,产生的沼气量不足。

#### 3.2 注意事项

3.2.1 适宜的沼液浓度 一般而言,沼液的浓度范围是 5%~30%,夏季沼液浓度可为 5%~6%,冬季为 10%~12%;

3.2.2 发酵原料的碳氮比 沼气发酵原料最佳的 C/N 为 25:1,适宜范围为 20~30:1,鸡粪的 C/N 仅为 7~10:1,因此需要添加碳源物质如稻草,保证厌氧发酵的正常进行;

3.2.3 适宜的酸碱度 (pH 值) 沼气发酵适宜的酸碱度为 6.5~7.5。鸡粪在发酵过程中料液容易酸化,不利于沼气的产生。当发现沼液偏酸时,就取 3~4 kg 石

灰兑上 4~5 桶清水,先充分搅匀后再直接从进料口倒入池中并搅拌,使石灰澄清液与池中的沼液充分接触,也可适量加入草木灰,直至沼液酸碱度恢复至 6.5~7.5 之间。

3.2.4 足够量的接种液 一般要求沼气池中接种液量达到发酵料液总量的 10%~30%,才能保证正常启动和旺盛产气。接种液可从正常产气三个月以上的沼气池底部吸取。

3.2.5 严格的密封条件 沼气池须严格密闭,隔绝空气,保证沼气池严格的厌氧条件,从而达到正常产气的目的。因此在建池过程的每一个环节,既要保证建池材料的质量可靠,又要严格执行沼气池建设标准。沼气池建成后,必须进行试水试压,在确保沼气池不漏水、不漏气的情况下,方可投料封口。■

## 热 卖 图 书

序号	书 名	定价	序号	书 名	定价
1	牛羊病诊治彩色图谱(第二版)陈怀涛主编	150.00	26	猪标准化规模养殖图册 全彩版	168.00
2	家畜饲养学 娄玉杰 姚军主编	32.00	27	宠物医生手册(第二版)何英 叶俊华主编	98.00
3	禽病学(十一版)苏敬良 高福译	260.00	28	兽医病理学(第3版) 赵德明主编	45.00
4	食品化学 第3版	239.00	29	畜禽生产(第2版)	48.00
5	中国养羊学(精)/现代农业科技专著大系	238.00	30	中兽医防治禽病 张国增编著	70.00
6	兽医全攻略羊病 卫广森主编	60.00	31	2015最新出版 禽病诊断彩色图谱 王永坤 高巍编著	132.00
7	牛羊病诊治彩色图谱(第二版)	150.00	32	禽病诊断彩色图谱(精装) [吕荣修编 郭玉璞修订]	168.00
8	养猪学(第七版) 王爱国主译	135.00	33	鸡病类症鉴别诊断彩色图谱 王新华主编	128.00
9	动物解剖生理	68.00	34	猪病误诊解析彩色图谱 张弥申 吴家强主编	50.00
10	羊驼学	290.00	35	中国养猪大成(第二版) [精装] 赵书广主编	248.00
11	中国家畜地方品种资源图谱(上下)(精)	195.00	36	禽病类症鉴别诊疗彩色图谱 陆新浩 任祖伊主编	140.00
12	现代养猪生产技术——告诉你猪场盈利的秘诀(英)	198.00	37	<b>中国饲料企业名录大全(2014版)</b>	<b>200.00</b>
13	断奶仔猪 谁仕彦译	80.00	38	蓝莓栽培图解手册(全彩图)	58.00
14	跟芦老师学养猪系统控制技术 芦惟本著	120.00	39	绵羊疾病学 赵德明等译	160.00
15	养猪学(第十版)赵德明 张仲秋等主译	358.00	40	养猪生产 刘海良(译者)	100.00
16	猪病学(第九版)赵德明 张仲秋 沈建忠译	338.00	41	猪病理剖检实录(作者:徐有生)	90.00
17	Plumb's 兽药手册(第五版)沈建忠译	298.00	42	兽医组织学彩色图谱	180.00
18	猪病学(第三版) 宣长和主编	398.00	43	兽医疫苗学	180.00
19	科学养猪与猪病防控原色图谱—徐有生编	98.00	44	2015年执业兽医资格考试应试指南(兽医全科类)上下册	180.00
20	规模养猪精细化管理技术图谱 代广军 苗连叶主编	50.00	45	奶牛疾病诊治彩色图谱 潘耀谦主编	146.00
21	中国猪病学 甘孟侯 杨汉春主编	88.00	46	兽医全攻略羊病 卫广森主编	60.00
22	猪病混合感染鉴别诊断与防治彩色图谱	198.00	47	猪病诊疗原色图谱 潘耀谦	64.00
23	禽病类症鉴别诊疗彩色图谱 陆新浩 任祖伊主编	140.00	48	奶牛营养需要(精装)	85.00
24	兽医产科学(第9版) 赵兴绪主译	280.00	49	兽药手册(第二版) 曾振灵主编	120.00
25	牛病类症鉴别诊断彩色图谱 朴范泽编	180.00	50	兽药合理应用与联用手册	49.80

邮汇地址: (100193) 北京海淀天秀路10号中国农大国际创业园3B-3010  
电话: 010-62899836 QQ: 1445879976

《中国动物保健》杂志社有限公司 张小清(收)  
邮购办法: 汇款金额=书款+10%邮资