

农村中小蛋鸡场臭气的成因及防控

盛 瑜¹ 唐遗君² 李 峰³ 唐顺其⁴

1.江苏省无锡市动物疫病预防控制中心,江苏无锡 214026;2.江苏省宜兴市丁蜀镇农村工作局,江苏宜兴 214221;
3.江苏省宜兴市芳溪养殖场,江苏宜兴 214221;4.江苏省宜兴市动物卫生监督所,江苏宜兴 214206

摘要 本文探讨了蛋鸡场臭气的产生机理,提出了减少蛋鸡场臭气产生的防控措施,并阐述了使用“发酵豆粕”措施在减少鸡场臭气产生方面的运用及其可能的效果,以此作为中小蛋鸡场防控臭气污染的参考。

关键词 蛋鸡场;臭气污染;防控措施

随着农村中小蛋鸡场现代化、集约化程度的日益提高,由蛋鸡场为中心的立体式污染问题也日趋严重,主要表现在空气污染、水污染、土壤污染。而臭气污染作为中小蛋鸡场的主要污染源之一,直接影响了蛋鸡的健康和生产性能,也可能危害人类的健康和社会环境,愈来愈引起业界人士的关注和重视。

1 蛋鸡场臭气的来源及成因分析

蛋鸡场臭气主要来自于鸡群的排泄物、浪费饲料的厌氧分解以及鸡群呼吸产生的气体。其实质是微生物在一定温度、湿度和通气条件下厌氧发酵鸡群的排泄物、浪费饲料中的碳水化合物、含氮含硫化物所产生的不完全代谢产物。这些物质刺激人的嗅觉感受器,产生令人不愉快的感受。

按化学性质通常分为 4 种,一是氨和挥发性胺类,二是含硫化合物,三是吡啶和酚类,四是挥发性脂肪酸类。一般以氨气和硫化氢作为鸡舍内臭气含量的主要参考指标,氨气和硫化氢分别与饲料、粪便中含氮有机物和含硫有机物的分解有关,CO₂ 是鸡群呼吸作用和碳水化合物氧化分解的产物,可间接反映鸡场的污染程度。由此可见,鸡场臭气与饲料的蛋白含量、鸡群的消化率以及排泄物中微生物种类和数量密切相关。

2 减少蛋鸡场臭气的主要方法及原理分析

通过临床试验,本文总结了在实际生产中,防

控蛋鸡场臭气污染的方法,主要有以下 3 种。

1)“快清粪、快发酵处理”,使“厌氧”变“有氧”。农村中小蛋鸡场一般都使用“A”型叠层鸡笼,略低于地面建承粪槽,收集蛋鸡排出的粪(尿)和浪费的饲料,用括粪板干清粪。“快清粪”就是每天增加清粪次数,间隔时间缩短到 4 h,而“快发酵处理”就是在干粪清出后,立即采用有氧发酵技术(南京农业大学杨兴明教授提供),实施堆肥发酵处理,减少或避免鸡粪在厌氧环境下分解而产生臭气。

2)通过调控脲酶的活性减少氮转化成氨。脲酶广泛存在于各种细菌、真菌和植物中,对自然界中氮循环起到积极作用。粪污中的尿素如不与脲酶接触,尿素分解速度很慢,如在脲酶催化作用下,尿素迅速分解成为氨气和 CO₂,形成臭气。在蛋鸡日粮中添加脲酶抑制剂(如发酵豆粕)可降低粪污中尿素的分解速率,降低空气中氨气浓度。

3)调优饲料配方,精细化饲养管理,减少饲料显性浪费和隐性浪费。浪费的饲料富含蛋白质、脂肪和碳水化合物,一经厌氧发酵,就会产生大量的臭气。减少饲料浪费就要克服以下 2 个方面问题:一是饲料的显性浪费,主要是饲料拖运过程的散落,食槽破损或连接不牢固而掉落,投(喂)料机与食槽对接口偏差或机械运转不正常使得饲料溢出食槽,开笼捉鸡保定不当,鸡爪跌翻饲料,一次性投(喂)料太满鸡采食时造成饲料翻溢出食槽等;二是隐性饲料浪费,主要是饲料配方不合理,就象“木桶原理”一样,饲料营养成分不均衡,或者为了追求产蛋率随意提高蛋

收稿日期:2017-09-08

盛 瑜,女,1981 年生,高级兽医师。

蛋鸡人工强制换羽成功案例

刘卫锋 高 波

陕西省洛南县四皓街道农业综合服务站, 陕西洛南 726109

摘要 本文结合笔者近年来在工作实践中指导养鸡户实施强制换羽的数据, 重点分析了蛋鸡人工强制换羽的起源及应用、强制换羽的意义和强制换羽后产蛋鸡的饲养管理等, 以期唤醒病愈蛋鸡和高日龄蛋鸡的第 2 次产蛋高峰, 增加养鸡户的养殖效益, 更好地指导养鸡户放心实施蛋鸡强制换羽。

关键词 蛋鸡; 强制换羽; 饲养管理

2012-2013 年, 在陕西省洛南县养鸡场中鸡病大面积暴发, 造成养殖户恐慌, 急速淘汰蛋鸡, 特别是一些蛋鸡正处于产蛋高峰期的养鸡户, 为了避免疫病给其造成更大的损失, 也纷纷淘汰蛋鸡。有研究表明, 对患病治愈及 500 日龄以上的鸡群进行强制换羽可以唤醒鸡只的再一次产蛋高峰。为了最大程度减少养殖户的损失, 笔者经过查阅资料, 得到了以下结论。

1 强制换羽的起源及应用

据资料介绍, 鸡的强制换羽在 1900 年被美国首次试验, 至今已有 100 多年历史, 起初其目的是有计划进行春雏生产, 缩短自然换羽的休产期, 提高受精率和孵化率, 后来这种方法被养殖户普遍认同, 并广泛用于实际生产中。

2 强制换羽的意义

1) 产蛋鸡强制换羽的主要目的是延长鸡的寿命, 充分发挥鸡的遗传潜力, 取得利益最大化。

2) “1 次育雏, 2 次产蛋”, 大大提高了鸡的生产性能和利用率, 缩短自然换羽所用时间, 避免不必要的经济损失。1 次育雏, 利用 2 个产蛋周期, 这样不但可以把 2 个育雏期合成 1 个育雏期, 减少育雏时间, 大大减少蛋鸡育雏期间的饲养成本, 而且还可以延长蛋鸡产蛋时间, 从而显著提高蛋鸡饲养的经济效益。

3) 在养鸡发达国家, 当鸡蛋和肉用仔鸡盈利甚微, 鸡蛋或鸡肉的价格低于饲养费用时, 可采用强制换羽, 使鸡停产, 以减少经济损失。另外, 我国鲜蛋的供应仍存在明显的淡旺季, 可采用强制换羽措

收稿日期: 2017-10-19

刘卫锋, 男, 1975 年生, 畜牧师。

白质的含量, 产蛋鸡在吸收了足够的蛋白质后, 多余的蛋白质未及时消化就随粪便排出体外或吸收后通过代谢变成能量, 二者都是隐性浪费。

3 发酵豆粕在防控蛋鸡场臭气上的应用和效果

在防控蛋鸡场臭气方面, 笔者对宜兴市丁蜀镇某蛋鸡场进行了 1 个饲养周期的跟踪观察和调研。使用“砚童牌”发酵豆粕, 添加量是替换原饲料配方中豆粕占比的 2.5%, 其益生菌含量 $\geq 10^8$ cfu/g。据资料介绍, 该发酵豆粕能最大限度地消除大豆蛋白

中的脲酶等, 并产生和补充肠道大量益生菌, 增强有益微生物的繁殖, 抑制大肠杆菌、沙门氏菌等有害菌的生长繁殖, 提高饲料的利用率, 提高机体的免疫功能, 减少抗生素的用量。该场使用后, 直接效果有 3 个方面: 一是蛋鸡的粪便比使用前干燥, 大多能成形, 鸡粪颜色变深变黑, 鸡舍内臭气明显减轻; 二是鸡群发病明显减少, 鸡蛋均匀整齐, 破损减少, 粉色蛋壳的颜色相对加深; 三是饲料利用率明显提高。用雪碧空瓶放入鸡粪反复进行淘洗, 未消化的饲料颗粒明显减少。经用料情况测算, 每万只鸡每月提高饲料利用率 7.1%, 可节省饲料 2 660 kg。