

探究畜禽粪便污染及其治理技术进展

浙川县农业农村局 薛 莎

摘要: 随着社会的进步和科学技术的发展,人们的生活水平和生活质量有了大幅改善,人们越来越注重生活水平质量的提高,对于畜禽产品的需求也在日益提高,因此,畜禽行业得到了快速发展。近几年,畜禽产业数量不断增加,生产规模也在不断扩大,但是在畜禽行业大力发展的同时,其畜禽产生的大量粪便也对环境产生了重要的污染。本文针对于畜禽粪便污染以及治理技术展开了深入的探讨与分析。

关键词: 畜禽;粪便污染;治理技术

相较于工厂的废弃物和废水来说,虽然畜禽的排泄物在数量上不多,但是其中有较高的有机物含量,尤其是近几年来,为了进一步提高动物的生产性能,不断在喂养动物的饲料中添入抗生素、添加剂、微量元素等,从而大大增加了污染物的多样性,进一步对环境造成严重污染。许多养殖厂并不能有效处理畜禽产生的粪便,未经处理的粪便到处可见,严重污染了当地的生态环境。本文将从畜禽粪便对环境的污染、畜禽粪便污染治理技术两大方面来进行深入剖析。

一、畜禽粪便对环境的污染

(一) 恶臭气体

畜禽粪便在微生物的影响下,其中的有机物会发生分解,从而散发出臭而有毒的气体,包括:甲烷、甲硫醇、硫化氢、氨气等,这些恶臭且有臭的气体数量达到一定程度后,就会危害人体健康和动物健康,进而对人体的感觉器官和身体发育产生不好的影响。

(二) 有害病原微生物

畜禽排出的粪便中含有大量的微生物,主要是由于畜禽体内原本就有微生物,微生物会随着消化道排出体外。而且根据相关调查研究发现,不对畜禽粪便进行集体处理,随意堆放,不仅会容易引起寄生虫病,还会引起其他一系列疾病,包括:猪链球菌病、蓝耳病、猪喘气病等。畜禽粪便中的有害病原微生物会在一定时期内保持感染性,从而危害着人类的身体以及畜禽的身心健康。

(三) 抗菌素

为了有效避免畜禽感染疾病,提高自身的经济利益,在畜禽养殖的过程中,工作人员会在饲料中加入很多的抗菌素,这些抗菌素虽然会随着畜禽的器官过滤跟随尿液排出,但是尿液排出的抗菌素并不彻底,在畜禽体内还会存留一些抗菌素。而留在动物体内的抗菌素会逐渐失去抗菌功能,如若人类进行食用,会大大威胁人类的身心健康。

(四) 重金属

近几年,随着人们对于畜禽产品需求的增加,畜禽行业的市场竞争也是愈演愈烈,为了最大程度的发展饲料加工行业,部分厂家大量使用砷、汞等无机制剂,而无视无机制剂对于生态环境的破坏。在畜禽养殖整个过程中,使用砷、汞等无机制剂虽然会增加畜禽产品的产量,但是更会造成严重的重金属污染。

(五) 氮磷

随意排放和堆放畜禽粪便,会使粪便中的氮以氨的形式散发到空气中,增加了空气中氨的浓度,大大污染了生态环境,降低了空气质量,如若情节严重,还有可能会引发酸雨现象。除此之外,如若不对这些粪便进行有效的处理,就容易让这些粪便流入河流中,从而引发更为严重的生态环境问题。

二、畜禽粪便污染治理技术

(一) 合理利用饲料添加剂

为了有效解决畜禽生产过程中粪便污染环境的问题,部分发达国家通过合理利用饲料添加剂的方法,有效对日粮营养物质消化利用率进行了提升。在畜禽食用的饲料中添入氨基酸,一定程度上能够降低氮的具体排放量。除此之外,日粮中因为缺少磷,从而影响畜禽的正常生长,但是如若适当的添加植酸酶,就会对

磷的排放量进行有效降低,从而减少对生态环境的污染程度。

(二) 低等动物具体处理法

在处理畜禽粪便的过程中,可以合理利用低等动物来处理,包括:蜗牛、蚯蚓等,从而有效对粪便进行分解,不仅如此,还能为畜禽的生长和发育提供有机肥和蛋白饲料。低等动物具体处理法不仅环保而且经济。

(三) 干燥处理方法

现如今,干燥处理技术有两种,一是高温干燥、二是烘干膨化干燥,两种干燥处理方法在处理畜禽粪便的过程中,都有很高的应用价值和使用价值。相对来说,在实际处理粪便的过程中,高温干燥处理技术应用较为广泛。高温干燥处理技术是一种人工处理粪便的方法,主要依靠于电、油、煤产生的能量运作。高温干燥技术效果明显,并且影响其效果的因素少,但缺点是成本高,能源消耗多。烘干膨化干燥技术处理粪便则是通过热效应和喷放机效应,能够起到很好的杀菌、除臭等效果,不仅如此,烘干膨化干燥技术还具有防疫的效果。

(四) 生物技术方法

生物技术在处理畜禽粪便的时候,价值高且应用普遍,效果明显。现如今,我国生物技术方法主要有两种,一是厌氧发酵技术,二是好氧发酵技术。厌氧发酵技术要在极度缺氧的环境下才能有效实施,在处理畜禽粪便的过程中利用自然微生物和接种微生物将有机物转化为二氧化碳和甲烷;好氧发酵技术是在有氧的环境下实施的,在处理畜禽粪便的过程中利用自然微生物和接种微生物将有机物转化为二氧化碳和水。

(五) 生态工程技术方法

生态工程技术方法充分结合了生态学和生物学,能够对畜禽粪便展开综合处理,生态工程技术方法通过对养分和能源的运用,进而降低了畜禽粪便对环境的污染。现如今,生态工程技术在各个方面都有显著的效果,包括:除臭、灭菌、保肥等,经济效益和生态效益十分高。

三、结束语

综上所述,近年来,畜禽养殖行业产生的粪便对生态环境污染越来越严重,其粪便中含有的恶臭气体、有害病原微生物、抗菌素、重金属、氮磷,都会引发恶劣的生态环境问题,为此,一定要积极引进和利用相关治理方法,例如:合理利用饲料添加剂、低等动物具体处理法、干燥处理方法、生物技术方法、生态工程技术方法,从而减轻粪便对生态环境污染的程度,进而造福于民、造福于社会。

参考文献:

- [1] 安康,白本文,白玉贵.分析畜禽粪便污染治理与资源化利用[J].新农村,2020(33):93.
- [2] 张靖雨,汪邦稳,夏小林,等.农村规模化畜禽养殖污染生态综合治理技术研究进展[J].安徽农业科学,2020,48(19):9-14,29.
- [3] 徐万强,孙世友,茹淑华,等.我国畜禽养殖业中重金属污染状况及其治理防控[J].河北农业科学,2020,24(5):75-81.