

畜禽养殖废弃物资源化利用技术发展

郭瑞萍

(山东畜牧兽医职业学院, 山东 潍坊 261061)

摘要: 随着养殖环境的不断变化, 畜禽养殖业得到了快速发展, 成为推动养殖行业发展的重要部分。但是在实际开展畜禽养殖工作过程中, 尿液和粪便等废弃物大量排放, 造成了环境的污染和破坏, 而资源优化利用技术能够合理地解决这一问题。因此, 对该项技术加以研究和完善, 能够确保养殖业长期可持续发展。鉴于此, 本文就畜禽养殖废弃物资源化利用技术的发展展开了探讨, 以期对相关工作者起到参考作用。

关键词: 畜禽养殖; 废弃物; 资源化技术; 研究

中图分类号: S87

文献标识码: A

DOI: 10.11974/nyyjs.20180432081

1 畜禽养殖废弃物造成的污染

1.1 大气污染

粪便和尿液的排放是畜禽养殖工作中必须要面对的问题, 散发的臭味会严重影响空气指数, 同时还会对人们的健康造成威胁。通过对养殖畜禽产生的废弃物进行分析得知, 其废弃物中的污染物主要有 NH_3 、 H_2S 、硫醇以及粪臭素等, NH_3 能够给人类以及动物的呼吸道带来严重的影响, 甚至引发呼吸道出血, 特别是嗅觉灵敏的人更容易受到伤害。对新鲜的粪便进行厌氧降解便能够得到 H_2S , 一旦 H_2S 温度较高, 就会严重危及人和动物的眼睛, 甚至会导致死亡。

1.2 水体方面的污染

废弃物能够产生病原体、有机物以及有毒有害的污染物, 这些物质可以由土壤渗透后产生污染, 同时也可以通过地表径流产生。如果在水体中含有的氮磷较多, 就容易出现氧化现象, 这种情况会使藻类疯狂生长, 抢夺水生物生存所需要的氧气和阳光, 从而使水生物出现大量死亡, 水体变臭。在对农田进行施肥时, 通常会使用大量的粪便, 这一环节会使 N、P 等物质随着土壤渗透到地下水当中, 提升 NO_2 、 NO_3 以及 N 的浓度。一旦人类使用这种水源会增加癌症诱发的几率。

1.3 土壤方面的污染

粪便中含包含大量的钠盐以及钾盐, 通过施肥这些物质进入土壤以后会使土壤中的微孔减少, 降低土壤的通透性, 给土壤的内部结构带来严重破坏。除此之外, 多数饲料中都有铜以及锌元素, 这些元素通过粪便渗透到土壤当中, 在达到一定的累积量之后也会造成非常严重的污染, 使植物中毒死亡。

2 畜禽养殖废弃物的资源化利用技术

2.1 能源化技术

在牧区草原中多使用能源化技术, 该技术是通过燃烧已经风干的粪便来进行取暖或者做饭使用。随着科学技术的逐渐发展, 这种技术也逐渐应用于养殖业, 从而对废弃物进行有效处理, 同时还可以用来发电, 有效降低了煤炭资源的消耗。还可以借助粪便制作沼气, 实现能源回收、环境保护以及生态循环的价值。同时, 对沼气进化、提成、运输方面的发展都具有非常重要的意义。粪便不仅可以被作为车用燃料, 同时还能当作生活燃料, 这种方式符合我国政府对可持续发展的倡导。

2.2 致密成型燃料技术

在科学技术不断发展的时代背景下, 能源化技术在畜禽养殖废弃物中的应用越来越广泛, 使用方法也在不断创新。近年来人们通过对牛粪脱水进行干燥处理, 然后将其制成密集型燃料, 但缺陷是脱水过程产生了较大的成本支出以及脱出液体给环境造成了二次污染。因此, 该项技术并没有被广泛使用。

2.3 肥料化技术

据相关资料记载, 畜禽粪便中的氮、磷含量在肥料施用量中占有 33% 的比例。土壤结构在接收到化肥之后会产生巨大的变化, 从而给农业带来极为不利的影响。由此可见, 肥料化技术的使用对于畜禽废弃物的处理具有非常重要的意义。对该方法的使用主要有以下 2 种情况: 将粪便进行发酵之后用于农田施肥; 借助生物技术以及人工的方法促使粪便发酵, 使其成为有机肥。使用这 2 种方法分别进行处理之后都会使土壤的质量和结构产生变化, 尤其是在土壤吸收到有机肥之后会提升土壤保水等效果, 从而有效提升经济效益。

2.4 饲料化技术

因畜禽粪便中脂肪、钙、粗蛋白的含量较高, 因此对其进行有效处理后可以作为饲料使用。目前, 将畜禽粪便进行饲料化处理的方法主要有直接喂养法、青贮法、热喷法以及干燥法等。直接喂养法是利用鸡的粪便进行养猪、养牛; 青贮法是通过把饲草、秸秆与畜禽的粪便混在一起, 从而提升饲料的利用效率, 同时也能够使高蛋白得到有效转化; 热喷法是通过将畜禽的粪便进行热蒸和喷放之后, 转化其化学成分以及化学机构, 并且通过除臭、消毒处理利用率更高; 干燥法是借助人工的方法对粪便进行干燥, 从而更好地实现杀菌、除臭和消毒的效果。但是在畜禽粪便中存在含量较高的病原体以及重金属, 因此, 在对畜禽养殖的废弃物进行处理时, 通常不会用到饲料化技术。

3 畜禽养殖废弃物利用现状

经济的发展带动了社会的发挥在那, 同时也直接提升了人们的生活水平, 畜禽养殖业的发展也得到了明显的提升。畜禽养殖产品的数量也在不断提升, 这对推动人们的生活水平发挥着非常重要的作用。但是畜禽养殖业的发展仍然存在一定的弊端, 在保障经济以及人们生活水平提升的同时给环境带来了较为严重的影响。特别是畜禽的粪便以及尿液的不规范排放问题, 给环境带来了较为严重的影响, 从而导致空气质量明显下降。同时有害的病原体严重威胁着动植物的成长。据有关资料显

(下转第 103 页)

部分,而且蔬菜生长必须要有充足的肥料营养作为支持,而在实际施肥当中要以有机肥为主,以基肥为辅,并且关注以下几个问题:施肥过程当中要做好通风换气,确保肥料效用的发挥;不施用含氯肥料,以免影响土壤质量;做好根外追肥,促进蔬菜有效生长,提高产量和质量;注意施用微量元素,坚持平衡施肥;结合蔬菜种类、土质、肥力、熟性等选择施肥的时间、多少、种类;在播种以及栽植幼苗之前的15d施好基肥,而基肥与追肥需要避免长时间选用同一肥料。

3.2 蔬菜病虫害防治技术

3.2.1 农业防治

在蔬菜优质高产栽培技术中,病虫害防治技术是其中不可或缺的技术方法,只有提高病虫害防治效果才能够确保蔬菜的质量和产量,真正达到高产稳产以及确保蔬菜质量安全。农业防治技术是病虫害防治技术当中的重要要素,农业防治方法主要包括:选用优质高产以及抗逆性强的蔬菜品种,在种植基地建立留种区和无虫病留种田,遏制病虫害传播;蔬菜栽培中贯彻实施合理的耕作、轮作以及施肥制度,强化田地管理;定期清理菜园,合理选择嫁接技术控制传染病。

3.2.2 生物防治

生物防治方法是一种绿色安全的病虫害防治方法,针对的是害虫和致病菌,通过选择其天敌或者是抑制因素的方式有针对性地对病虫害进行预防和治理,可以有效提升治理效果,确保蔬菜质量安全。而在生物防治的实际应用过程中,种植户首先需要选择应用无污染和无残留的药物,确保药物作用的发挥可以及时处理蔬菜病虫害,发挥好预防作用。

3.2.3 物理防治

物理防治方法在蔬菜种植当中的应用,必须把握好以下几个问题:科学选择蔬菜种子;合理选择应用化学药剂;恰当处理土壤;合理选择和制定病虫害捕杀和诱杀方案。需要注意的是,在利用物理防治方法捕杀害虫时,要避免蔬菜受到病虫害干扰,一般情况下可以采用高压泵灯、糖醋诱杀、毒饵诱杀等方法,同时也需要根据病虫害防治难度进行综合应用。

3.2.4 化学防治

在蔬菜病虫害防治技术的应用实践当中,化学防治方法有着最为广泛的应用范围,而且这一方法有着起效快和防治效果突出的优势。但是在应用化学防治方法时,必须要合理控制农药使用量,避免长期大量地使用同一种农药类型,导致病虫害出现抗药性;及时对受到农药污染的种植区域进行清理和消毒,以免蔬菜遭受农药危害;严格依照农药使用准则进行农药的选择和应用,避免蔬菜农药残留和农药使用超标问题,在控制病虫害的同时保障蔬菜的质量和产量,增强蔬菜优质高产栽培技术应用价值^[1]。

优质高产栽培技术在蔬菜种植当中有着突出应用价值,可以有效改进蔬菜种植栽培技术,提高蔬菜产量和产值,推动蔬菜种植业可持续性发展,值得应用与推广。

参考文献

- [1] 李波. 现代农业蔬菜栽培技术及栽培要点[J]. 黑龙江科技信息, 2017(36):8-9.
- [2] 马俊仙. 无公害绿色蔬菜栽培技术要点[J]. 南方农业, 2014(4): 29-30.
- [3] 张家友, 周峰, 王涛. 无公害蔬菜优质高产栽培技术[J]. 农业开发与装备, 2015(3):72.

(上接第101页)

示,我国的畜禽养殖业于2015年中粪便排放量高达1.1亿t,由此可见,给空气质量、土壤以及水资源造成的危害之大。就目前畜禽养殖业的废弃物处理情况而言,资源化技术仍然不能够解决废弃物大量排放的问题。畜禽养殖业产生的废弃物除了极少部分被用于肥料之外,仍然有大部分被随意浪费,给环境造成了极为严重的危害,成为影响环境、制约养殖业发展的重要因素。

4 畜禽废弃物资源化利用的发展前景

社会经济的不断发展引发了人们对生态环境以及健康的重视,对畜禽养殖过程中排放的废弃物进行资源化利用已经成为当今以及今后养殖业的发展趋势,要想养殖业获得更快更好的发展,就要充分重视资源化技术的运用。如今资源化技术在畜禽养殖业中废弃物的处理方面已经收到了较好的效果,但是同发达国家相比仍然存在一定的差距。在发达国家可以实现无氧条件下粪便热降解处理,从而将其制造成生物油以及木炭等。如今,我国通过使用畜禽粪便应用资源化技术主要有以下方法:用废弃物制造能量,主要是借助厌氧发酵的原理来生产沼气,但是因受资金等各方面因素的制约,使得该项技

术仍然没有得到广泛使用;制造有机肥,将畜禽粪便以及秸秆混合在一起,使其产生有机肥,从而促进生态环境的平衡,使有机农业得到更好的发展,从真正意义上实现种养经济一体化。

5 结语

资源化技术的使用对于畜禽养殖业具有非常重要的价值,其中肥料化技术、能源化技术以及饲料化技术的使用不仅有效提升了环境质量,同时还提高了养殖业的经济效益,因此,应该加强对该项技术的使用和研究。

参考文献

- [1] 周胜蓝, 余浩. 汪洋在长沙出席全国畜禽养殖废弃物资源化利用会议[J]. 湖南农业, 2017(8):21.
- [2] 徐延莉. 畜禽养殖面源污染治理与废弃物资源化利用[J]. 现代农业科技, 2017(14):196,201.
- [3] 汪洋. 全面推进畜禽养殖废弃物资源化利用,改善农业生态环境[J]. 北方牧业, 2017(13):4.
- [4] 四川省畜牧总站. 四川开展畜禽养殖废弃物资源化利用与利用技术培训[J]. 四川畜牧兽医, 2017,44(5):6.