

规模化养殖场所用消毒剂的正确选择和使用

山西省阳泉市郊区畜牧业发展中心 史宏波

摘要: 本文结合山西省阳泉市郊区畜牧业发展中心的实践经验,提出了做好消毒前的准备工作、结合消毒对象确定消毒剂使用方案、设定合理的消毒工作展开条件、重点调控影响消毒剂效力的主要因素等一系列规模化养殖场消毒剂的正确使用策略。

关键词: 规模化养殖场; 消毒剂; 正确选择; 使用方法

现阶段,规模化养殖场在进行消毒时常用的消毒剂种类较多,出于对维护消毒成效的考量,必须在科学选择消毒剂的基础上,落实对消毒剂的合理使用。因此,对养殖场消毒剂的选取及使用要点展开探究具有极高的现实价值。

一、规模化养殖场常用消毒剂的作用机理分析

现阶段,规模化养殖场常用的消毒剂主要可以划分为七类,其作用机理分别如下:第一,酚类。依托对病原微生物中包含着的蛋白质进行变性处理、沉淀,从而达到杀菌的效果。第二,醛类。对细胞内所有的活物质进行损坏,破坏组织细胞,杀菌消毒成效更为理想。第三,酸类。依托浓度更高的氢离子,促使菌体蛋白质变性、水解;依托低浓度氢离子转变细菌体表蛋白两性物质的离解度,降低细胞膜的通透性,阻碍细菌生长。第四,碱类。利用阴性氢氧根离子水解蛋白质与核酸,损坏细胞结构与细菌酶系统。第五,表面活性剂类。降低菌体表面张力,提升菌体细胞膜通透性,促使其营养物质与酶迅速流失。第六,氧化剂类。利用稳定性偏低的结合态氧的化合物释放初生态氧,损坏菌体活性基因。第七,卤素类。渗透进细胞内与菌体原浆蛋白的氨基、其他基因结合,促使菌体有机物分解、功能丧失。

二、用于规模化养殖场的消毒剂的正确选择

(一) 结合使用情况进行选择

可以根据规模化养殖场消毒方法、消毒目标物的不同,完成对消毒剂的合理选择,一般来说:在养殖动物进场前,要求对养殖舍进行烟熏消毒,消毒池用含氯的或复合酚的(有气味),或用没有腐蚀性的含碘消毒剂等;在进行喷雾消毒时,可以选用雾化设备搭配含碘、含氯、癸甲溴铵类消毒剂;在进行带养殖动物喷雾消毒时,可以选用雾化设备搭配含碘、癸甲溴铵类消毒剂;在进行手术消毒时,可以选用苯扎溴铵溶液、碘酊加酒精、含碘消毒剂;在进行器具消毒时,可以选用物理高温灭菌配合含碘消毒剂、苯扎溴铵、癸甲溴铵等消毒剂;在进行场地消毒时,可以选用物理高温—火焰喷枪配合火碱、生石灰、甲醛等消毒剂;在进行饮水消毒时,可以选用含碘、癸甲溴铵、含氯制剂、高锰酸钾等消毒剂。

(二) 根据病原对于特定消毒剂的敏感度进行选择

参考不同病原对消毒剂敏感程度的差异性,选用更为合适的消毒剂展开对规模化养殖场的消毒处理,具体如下:对于猪瘟病毒来说,其对于碱性消毒剂的敏感程度更高,因此,应选用生石灰、火碱或是2%的火碱溶液加5%的盐水进行相应病毒的消杀处理;对于口蹄疫病毒来说,其对于酸性、碱性消毒剂的敏感程度更高,因此应选用火碱等展开相应病毒的消杀处理;对于蓝耳病毒来说,其

于醛类消毒剂、含氯消毒剂、碱类制剂的敏感程度更高,因此应选用甲醛、生石灰、5%的漂白粉溶液、氢氧化钠等展开相应病毒的消杀处理;对于圆环病毒来说,其抵抗能力更强,但是对季铵盐加碘的消毒剂敏感程度更高;对于伪狂犬病毒来说,其对于酸性、碱性、加碘消毒剂的敏感程度更高,因此可以选用生石灰、火碱等展开相应病毒的消杀处理;对于细小病毒来说,其对于碱性和漂白粉的敏感程度更高,因此应选用生石灰、火碱或是0.5%的漂白粉溶液展开相应病毒的消杀处理;对于乙脑病毒来说,其对于常用消毒剂的敏感程度更高,因此应选用常用消毒剂展开相应病毒的消杀处理即可,如双季铵盐等;对于轮状病毒来说,其对于氯仿、乙醚的敏感程度更高,但是对于化学试剂的敏感程度表现出偏低水平;对于流感病毒来说,其对于酚类消毒剂、乙醚的敏感程度更高,因此应选用相应消毒剂展开该病毒的消杀处理,但是要保证使用酚类消毒剂时养殖动物不存在呼吸道疾病;对于肺炎支原体来说,其对于双季铵盐和碘的敏感程度更高,因此应选用相应消毒剂展开该病毒的消杀处理;对于巴氏杆菌来说,其对于火碱和苯扎溴铵的敏感程度更高,因此应选用相应消毒剂展开该病毒的消杀处理;对于链球菌来说,其对于苯扎溴铵和漂白粉的敏感程度更高,因此应选用苯扎溴铵、3%的漂白粉溶液展开相应病毒的消杀处理;对于沙门氏菌来说,其对于火碱、碘类消毒剂的敏感程度更高,因此应选用火碱等消毒剂展开相应病毒的消杀处理;对于大肠杆菌、副猪嗜血杆菌来说,其对于常用消毒剂的敏感程度更高,因此应选用常用消毒剂展开相应病毒的消杀处理即可。

三、规模化养殖场消毒剂的正确使用策略探究

(一) 做好消毒前的准备工作

规模化养殖场在组织消毒工作前,需要对养殖舍内的动物排泄物、分泌物实施全面、彻底的清除处理,消除存在于动物排泄物、分泌物中的病原微生物,降低二次污染问题的发生概率。同时,对于动物排泄物而言,其能够生成保护有害菌的生物膜,也会生成硫化氢、氨气等有害气体,若是在实际的消毒操作前未对其实施全面清理,则会直接导致消毒成效不彰,不利于规模化养殖场中良好养殖环境的维护。

(二) 结合消毒对象确定消毒剂使用方案

在消毒对象不同的条件下,适合使用的消毒方案也有所差异,因此,在规模化养殖场消毒的过程中,应当参考消毒对象进行合理的消毒剂选用,并设定科学的浓度参数,具体如下:第一,在进行车辆消毒时,可以使用浓度为0.2%~0.3%的过氧乙酸喷雾消毒;可以使用浓度为2%~4%的漂白粉喷雾消毒;可以使用戊二醛喷雾消

毒；可以使用浓度为5%的次氯酸钠消毒、另外，随车物品可以选用紫外线照射消毒。第二，在进行可密闭空间消毒时，可以使用浓度为0.2%的过氧乙酸喷雾消毒，或3%~5%的过氧乙酸熏蒸消毒。第三，在进行工器具消毒时，可以使用浓度为2%~3%的次氯酸钠消毒；可以使用浓度为3%的邻苯基苯酚擦拭或浸泡消毒；可以使用浓度为0.8%的氢氧化钠拖擦或喷洒消毒，这种消毒剂也能够应用于墙面、墙壁、设备的消毒处理；可以使用浓度为0.3%的福尔马林擦拭或浸泡消毒。第四，在进行手部消毒时，可以使用浓度为0.015%~0.02%的次氯酸钠擦拭或浸泡消毒；可以使用浓度为75%的酒精擦拭或浸泡消毒；可以使用浓度为3%的枸橼酸碘喷洒或擦拭消毒。第五，针对衣物、洗衣设备，可以选用300mg/kg的次氯酸钠溶液浸泡消毒；在鞋底消毒池中，应当投放浓度为0.1%的季铵盐溶液，方便浸泡消毒；在设备与用具的消毒中，也可以应用浓度为75%的酒精擦拭或浸泡消毒。

（三）设定合理的消毒工作展开条件

1.消毒时间。为了实现对规模化养殖场更好养殖环境的维护，应当以每周2~3次的频率展开消毒处理，一般情况下，若是在养殖舍中存在养殖动物的条件下组织消毒操作，则应当尽可能将消毒操作的展开时间安排在中午气温偏高的时间段。具体而言，在冬季、春季条件下，环境温度偏低，出于对缓解因消毒所导致的养殖舍温度下降对养殖动物造成的应激性影响程度，应当尽可能中午及其前后的时间段内组织消毒操作；在夏季、秋季，环境温度偏高，应当尽可能在中午组织消毒操作，在消除养殖舍内病毒、病菌等有害物质的同时，适当降低养殖舍内温度，为养殖动物营造更好的生存条件。

2.消毒剂配比。应当严格依照消毒剂说明书中的要求确定配比，保证消毒效果。如果消毒剂的配比浓度偏低，则难以达到理想的养殖舍消毒效果；如果消毒剂的配比浓度偏高，则容易引发药物浪费问题的发生，还促使药物刺激性增大，适得其反，提升养殖动物出现应激反应的概率。所以，相关人员应当仔细阅读消毒剂说明书内容，并以此为基础调控消毒剂浓度。

3.消毒程序。全面清扫养殖舍内的污垢，清理养殖动物分泌物与排泄物、饲料残渣以及其他有机物等，为消毒工作的展开创造良好环境；使用高压水枪冲洗养殖舍屋顶、墙壁、门窗与地面；通风干燥；组织喷雾消毒；干燥；如需要可以引入对养殖舍的熏蒸消毒处理，密闭2d后通风；安排养殖动物进入。这种消毒过程较为彻底，在喷雾消毒处理时，应当举高喷雾器，控制喷嘴向上；将喷出雾粒的直径稳定在80~120 μ m的范围内；将喷雾的用药量控制在每立方米5~25mL的范围内即可。

（四）重点调控影响消毒剂效力的主要因素

想要最大程度发挥出消毒剂在维护规模化养殖场实际养殖舍环境质量方面的作用，就需要重点调控影响消毒剂效力的主要因素，确保消毒剂的性得到最大程度地发挥。对消毒剂效力产生影响的主要因素如下所示：第一，温度。通常情况下，当温度升高时，消毒剂的效力、消毒速度也随之提升，因此要尽可能在环境温度较高的条件下组织对规模化养殖场的消毒处理。第二，pH值。通常而言，当化学消毒剂的pH值维持3以下或是10以上的条件下，其消毒效力会表现出提高的趋势。在pH值发生改变的情况下，消毒剂的分子结构、解离程度、溶解度等也会

发生变化，同时会影响病原微生物的生长情况，所以需要重点调控。第三，稀释液。稀释液的种类会影响消毒剂的实际消毒效力。一般而言，规模化养殖场会选用自来水作为稀释液，此时，要求着重调控其微生物含量、硬度、矿物质种类与含量等参数。第四，有机物。常见有机物会附着于微生物表面，在其外表形成一层保护膜，不利于消毒剂效力的最大程度发挥，甚至部分有机物会直接中和消毒剂，难以保证消毒剂作用的更好发挥。因此，在喷施消毒剂前，应当尽可能剔除存在于养殖舍内的有机物。

（五）注意事项

1.注意消毒剂的种类。在使用消毒剂的过程中，为了避免拮抗作用的产生，应当尽可能避免将不同种类的消毒剂进行混合使用，以此保证消毒剂的效能得到最大程度地发挥；如果需要使用两种及以上消毒剂进行规模化养殖场消毒处理，则应当单独使用某一种消毒剂，并在间隔几日的条件下喷施另一种消毒剂，即对多种类消毒剂交替使用，防止消毒剂之间相互影响的同时，降低病原微生物对单一消毒剂产生抵抗作用（耐药性）的概率。

2.注意消毒剂的稀释浓度。受到待消除病原微生物种类不同的影响，消毒剂稀释浓度也存在一定的差异性，如果消毒剂浓度控制情况不理想，则不仅会对降低消毒成效，还容易引发其他的不良影响。例如，在针对养殖动物饮用水实施消毒处理的过程中，如果消毒剂稀释浓度过高，那么发生养殖动物消化道菌群失调问题的概率随之增高；在针对设备、工器具实施消毒处理的过程中，如果消毒剂浓度过高，则会腐蚀设备与工器具。而若是消毒剂稀释浓度过低，则难以收获理想的养殖舍消毒成效。基于此，必须要对消毒剂稀释浓度进行严格控制，促使动物疫病防控工作质量提升。

四、结束语

综上所述，规模化养殖场在进行消毒工作中常用的消毒剂种类较多，出于对维护消毒成效的考量，必须在结合使用情况选择合适的消毒剂、根据病原对特定消毒剂的敏感性科学选择消毒剂的基础上，落实对消毒剂的合理使用，具体使用要点包括：提前对养殖舍内的动物排泄物、分泌物实施全面、彻底地清除处理；参考消毒对象进行合理的消毒剂选用，并设定科学的浓度参数；将消毒操作的展开时间安排在中午气温偏高的时间段；严格依照消毒剂说明书中的要求确定配比；提升消毒时的环境温度，并调整化学消毒剂的pH值维持3以下、10以上。

参考文献：

- [1]张慧,段鹏,宿志民.规模化养殖场常用的几种化学消毒剂概述[J].山东畜牧兽医,2020,41(12):63~66.
- [2]谢洪涛,王红莲.消毒剂在规模化养殖场中的应用[J].湖北畜牧兽医,2019,40(08):21~23.
- [3]尹瑛伊.规模化畜禽养殖场生物消毒剂研究.黑龙江省,黑龙江省兽医科学研究所,2018~07~17.
- [4]郭锐,田永祥,周丹娜,等.规模化养殖场带畜消毒剂的选择和使用方法[J].养猪,2018(03):87~88.