

光雾水消毒设施配套应用对 畜禽养殖场(户)生物安全防疫的影响

王德化

广东省韶关市乳源瑶族自治县畜牧兽医水产事务中心,广东乳源 512700

摘要 本研究对 10 个畜禽养殖场(户)在配套齐全紫外灯、雾化器和喷水器消毒设施前后 3 个批次畜禽养殖防疫情况进行统计分析,比较配套应用光雾水消毒设施前后场内生物安全防疫情况。试验结果显示:有 9 个畜禽养殖场(户)平均疫病感染率显著降低,其中 1 个差异不显著但也明显降低;有 6 个畜禽养殖场(户)平均存活率显著提高,4 个差异不显著但有明显提高。研究也通过调查 156 个畜禽养殖场(户)配套光雾水消毒设施情况和配套应用光雾水消毒设施后对场内生物安全防疫的影响,调查结果显示:156 个畜禽养殖场(户)中有 118 个配套有光雾水消毒设施;同时据配套应用光雾水消毒设施场(户)反馈:此配套模式消毒效果明显、经济实用、操作便捷、消毒彻底,可实现全场进出物料、人员、车辆、器械设备等全面消毒,大大降低了防疫风险和提高了生物安全防控能力。

关键词 光雾水消毒设施;配套应用;养殖场(户);生物安全

当前畜禽养殖场(户)的消毒方法主要有物理消毒、化学消毒和生物消毒。其中,物理消毒是通过光辐射、高温高压、清洁或干燥等方式进行杀灭病原微生物,常用的有紫外灯、超声波、清洗、高温高压、灼烧、干燥、煮沸等方法进行消毒;化学消毒是通过化学反应达到杀灭病原微生物的方式,主要有浸泡、喷洒、熏蒸、喷雾等方法,是常用的消毒方式;生物消毒是通过发酵过程所产热量杀灭病原微生物或利用有益微生物与病原微生物之间的竞争达到消灭病原微生物的目的,常用的有堆积发酵、沉淀池发酵、沼气池发酵等消毒方法。在畜禽养殖场(户)面临多种消毒方法的选择中,如何搭配才是最有效合理的消毒方法一直是困扰畜禽养殖场(户)的问题。

1 材料与方

随机选择 10 个未配套齐全光雾水消毒设施的畜禽养殖场(户),通过积极引导畜禽养殖场(户)自行采购紫外灯、自动喷雾消毒机、喷水消毒器械等,

并通过技术指导畜禽养殖场(户)在合适的消毒区域内进行配置使用。通过记录配套齐全紫外灯、自动喷雾消毒机、喷水消毒器械前后 10 个养殖场(户)畜禽养殖(各 3 个批次)的疫病感染率和成活率。通过统计调查辖区 156 个畜禽养殖场(户)中配套有光雾水消毒设施的数量和配套使用光雾水消毒设施后场内生物安全防疫情况。

2 结果与分析

经比较 10 个畜禽养殖场(户)配套齐全光雾水消毒设施前后 3 个批次的疫病感染率和成活率发现:10 个场(户)中有 9 个疫病感染率显著降低了 3.5%~13.9%,其余 1 个差异不显著、但疫病感染率也明显降低了 2.1%;有 6 个畜禽存活率显著提高了 2.2%~7.7%,其余 4 个差异不显著、但也明显提高了 1.5%~2.3%(表 1)。研究表明,畜禽养殖场(户)配套光雾水消毒设施并科学应用后,畜禽感染疫病的平均风险率明显降低和畜禽平均成活率明显提高。经调查统计:156 个畜禽养殖场(户)中已配套应用

表 1 试验结果

指标	配套 前后	组别									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
疫病感染 率/%	前	18.4±0.43a	21.6±1.08a	16.8±0.36a	25.5±0.5a	13.5±0.5a	15.2±0.28a	16.7±0.28a	21.6±0.66a	20.5±0.95a	12.6±1.0a
	后	12.2±0.51b	10.4±0.52b	11.1±0.5b	11.6±0.3b	10±0.57b	10.8±0.11b	10.2±0.2b	15.8±0.16b	13.6±0.4b	10.5±0.36a
存活率/%	前	87.4±2.17a	86.2±0.416a	89.2±0.52a	82.4±0.87a	92.7±0.15a	90.3±0.33a	90.0±0.00a	88.1±0.82a	89.2±0.25a	90.4±0.55a
	后	91.4±0.66a	91.8±0.2b	92.3±0.33b	90.1±0.6b	94.2±0.57a	92.5±0.33b	92.8±0.33b	90.2±0.67a	91.4±0.33b	92.7±0.88a

注:同列标注的不同小写字母表示差异显著($P<0.05$),相同字母表示差异不显著($P>0.05$)。

光雾水消毒设施的有 118 个,占 75.6%;普遍反馈实用性高、效果好。综上所述,光雾水消毒设施在实际养殖中配套应用率较高、评价好,是当前一种具有推广价值的实用性配套消毒技术。

3 讨论

本研究对光雾水消毒设施配套应用的指导方案为:①紫外光消毒场所主要有场区入口和生产区入口处的库房、饲料房、兽药房、诊疗室、隔离舍等,要求进场的所有物品(除可进行雾化和喷水消毒外)都必须进行紫外灯消毒,根据紫外灯辐射量和空间大小,定时照射 0.5 h 左右,该方法是防湿防潮的物料和器械的首选,操作简单成本低,效果明显^[1]。②雾化消毒主要用于场区或生产区出入口通道,栏舍、饲料车辆及饲料房的熏蒸消毒,可快速实现人员进出或车辆进出的消毒,冬季常用于畜禽活体的消毒,是防冷防湿环境消毒的首选。③喷水(或泡水)消毒主要用于进出场的车辆、场区道路、场区环境、栏舍清洗、相关用具衣物等消毒,是降温清洗浸泡全面消毒的首选。

研究选用的 10 个畜禽养殖场(户)中,均为专业养殖大户,其中养禽场有 4 个,养猪场有 6 个;其中部分差异不显著与养殖群体数量有关,而对于存活率也与高度值有关,当存活率达到一定高度时,

每上升 1 个百分点都特别艰难。研究中也发现禽场的配套使用率低,大多数是因为养殖场负责人的生物安全防疫意识不高,近几年无重大疫病影响;而猪场配套使用率较高,主要原因在于当下非洲猪瘟的影响,让部分之前未配套消毒设施的都及时给予配备,减少了养猪场(户)防疫风险。

消毒是消除或杀灭畜禽体表及其生活环境以及相关物品中的病原微生物的过程,目的是消灭病原微生物或切断传播途径,预防和控制传染病的发生和传播。过去选择单一的消毒应用模式往往出现消毒不彻底、效果不明显、防疫工作顾此失彼等情况,既造成消毒药的浪费,也降低了消毒的功效,还未达到彻底杀灭病原微生物的目的。养殖场的消毒防疫工作关系着养殖业的成功与盈利,选择正确的消毒方法可以起到事半功倍的效果,降低疫病传播的风险^[2]。本研究可为广大畜禽养殖场(户)提供较为实用的消毒配套应用模式,解决养殖过程中防控疫病风险问题。

参 考 文 献

- [1] 丁有生.紫外杀菌灯技术与应用的发展[J].灯与照明,2015,39(2):1-4.
- [2] 杨潇.养殖场消毒管理注意事项[J].养殖与饲料,2019(9):56-57.

【责任编辑:胡 敏】