

乳酸芽孢杆菌制剂对仔猪黄白痢的预防

吴建忠, 杜冰 (仲恺农业技术学院, 广东广州 510225)

摘要 研究乳酸芽孢杆菌粉剂对哺乳仔猪黄白痢的预防效果。结果表明, 连续灌服3 d 芽孢乳酸菌制剂对乳猪黄白痢的预防率可达到99.5%。

关键词 仔猪; 乳酸芽孢杆菌; 预防; 黄白痢

中图分类号 S816.7 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2007)13-03869-01

Prevention of Lactic Acid Bacillus Preparation on White and Yellow Scours of Piglets

WU Jianzhong et al (Zhongkai Agricultural University, Guangzhou, Guangdong 510225)

Abstract This research adopted the lactic acid bacillus preparation for preventing the white and yellow scours of piglets, the result showed that the prevention ratio could achieve to 99.5% when the piglets were filled with the lactic acid bacillus preparation for three days.

Key words Piglet; Lactic acid bacillus; Prevention; White and yellow scours

自1929年Heming发现青霉素以来, 抗生素被应用于医学, 挽救了上亿人和无数动物的生命, 但随着抗生素的滥用, 其种种弊端也逐渐被人们所认识。长期使用抗生素会导致动物胃肠道正常菌群失调, 引起动物内源性感染或二重感染, 产生耐药菌株, 使畜禽细胞免疫、体液免疫功能下降、抗病力减弱。抗生素在畜、禽产品中的残留直接影响人类的健康安全和生态环境, 同时也给出口创汇带来困难, 间接影响了养殖业的经济效益^[1]。作为抗生素的替代品, 微生态制剂应运而生。微生态制剂是指能促进肠道微生物种群平衡(即微生态平衡)的微生物制剂, 它能有效补充畜禽消化道内的有益微生物, 杀灭肠道内大肠杆菌、沙门氏菌等病原菌, 改善消化道菌群平衡, 迅速提高机体抗病能力、代谢能力及对饲料的吸收利用能力, 从而起到防治消化道疾病和促进生长双重作用的效果^[2]。

业已证明, 乳酸菌(*Lactic bacteria*)是微生态制剂中应用最广且效果最好的一类微生物^[3]。乳酸芽孢杆菌粉剂有抑制细菌、调整肠道菌群和增强肠道免疫力等作用, 而且不存在抗菌素的耐药性问题。该制剂有极强的肠道粘附能力, 能借助对肠道细胞受体的粘附, 形成一层保护性生物膜, 避免肠道细胞受菌体毒素的侵害, 同时还可产生大量的有益代谢物, 促进动物肠道微生态种群平衡及营养物质的消化吸收和利用^[4]。为此, 笔者研究乳酸芽孢杆菌粉剂在动物生产上的应用效果, 为使用微生态制剂预防动物胃肠道传染病提供依据。

1 材料与试验方法

1.1 材料 乳酸芽孢杆菌粉剂为仲恺农学院课题组提供, 活菌总数 1.0×10^{12} CFU/g; 试验动物为2日龄体重相近的杜大长三元杂仔猪92头。

1.2 方法 将供试仔猪分成2组, 每组46头。其中, 试验组用乳酸芽孢杆菌粉剂预防黄白痢, 对照组注射治菌磺预防。试验组采用灌服乳酸芽孢杆菌制剂, 取乳酸芽孢杆菌粉剂2.5g, 溶于20ml生理盐水中, 按每头乳猪1ml灌服, 1d1次, 连服3d, 观察乳酸芽孢杆菌粉剂对乳猪黄白痢的预防效果; 对照组注射亚治疗量治菌磺, 每日1次, 连续注射3d。试

验组与对照组猪的饲料及饲养管理与正常猪相同。

1.3 观察项目 观察猪只服用乳酸芽孢杆菌粉剂后粪便情况、精神状态及采食情况, 记录是否有腹泻发生, 计算腹泻率。试验开始及结束时, 各栏断奶仔猪早上空腹称重, 计算每组猪的平均体重。

每头仔猪1天内腹泻1次或1次以上为1个腹泻头日数, 每头仔猪参加1d试验为1个试验头日数。腹泻率计算公式为: 腹泻率 = 腹泻头日数 / 总试验头日数。

2 结果与分析

2.1 总体情况观察结果 试验发现, 服用乳酸芽孢杆菌粉剂后的乳猪健康状况及精神状态明显好于注射治菌磺的对照组, 而且断奶后采食量高于对照组, 其毛色情况及各类指标均明显好于对照组。在15日龄时有1头试验组乳猪出现黄痢。对照组在5日龄有2头乳猪出现黄痢情况, 10日龄有4头乳猪出现白痢现象, 15日龄有7头乳猪出现黄白痢现象。在对照组及试验组发生黄白痢后用3倍预防量的乳酸芽孢杆菌粉剂进行灌服, 3d后痊愈。

2.2 乳酸芽孢杆菌粉剂对哺乳仔猪黄白痢的预防效果 由表1可知, 灌服乳酸芽孢杆菌粉剂对黄白痢的预防效果明显优于注射治菌磺。

表1 灌服乳酸芽孢杆菌粉剂对预防黄白痢的影响

组别	数量	腹泻头日数	总试验头日数	腹泻率 %
试验组	46	6	1 196	0.50
对照组	46	39	1 196	3.26

表2 仔猪断奶体重比较

组别	出生均重	断奶均重
对照组	1.40	5.97
试验组	1.47	6.35

2.3 体重变化情况(表2) 由表2可知, 服用乳酸芽孢杆菌粉剂的试验组乳猪断奶均重明显高于注射抗生素的对照组, 说明乳酸芽孢杆菌粉剂对乳猪胃肠道正常生态菌群的形成有明显的促进作用, 对乳猪的消化吸收功能有明显提高, 从而提高了乳猪的断奶重。

3 小结与讨论

对乳猪和断奶仔猪黄白痢的预防, 常规方法是使用抗生

基金项目 广东省科技计划项目(2004B26001108)。

作者简介 吴建忠(1971-), 男, 广东龙门人, 助理研究员, 从事动物营养与饲养科学研究工作。

收稿日期 2007-02-04

(下转第3948页)

(上接第3869页)

素,但抗生素不仅抑制胃肠道内的有害菌,同时也抑制了肠道内有益菌的生长,从而破坏胃肠道内正常微生物种群的平衡,不仅影响动物的消化功能,还对其生长发育产生不良影响。长期使用某类的抗生素,会使病原菌对其产生耐药性,从而影响防治效果,而且治愈后容易复发。乳酸芽孢杆菌粉剂为微生态活菌制剂,其通过抑制有害菌群繁殖,恢复并维持胃肠道正常有益菌群的生长和增殖,促进胃肠道微生物平衡,从而达到预防或治疗乳猪和断奶仔猪黄白痢及腹泻的目的。乳酸芽孢杆菌粉剂的优点是不会产生耐药性,可作为预防仔猪黄白痢的药物长期使用,效果稳定。

试验表明,乳酸芽孢杆菌粉剂对乳猪黄白痢的预防效

果很好。据调查,用活菌制剂防治乳猪、仔猪下痢或腹泻较常规药物防治效果好。排除母猪奶水不足及个别猪只体质较差的影响,乳酸芽孢杆菌粉剂对哺乳仔猪的黄白痢的预防率可达99.5%,且可明显提高乳猪的断奶重,为其以后的健康生长打下坚实基础。

参考文献

- [1] 杨彩梅. 抗生素的抗药性[J]. 饲料工业, 2000, 21(9): 42-45.
- [2] FULLER R. Probiotics in man and animals[J]. Journal of Application for Bacteriology, 1989, 66(3): 365-78.
- [3] HENIGES DJ, PONGPECHP, QUE J U. Microbial health aids[M]. London: Longmans Green, 1990: 103-111.
- [4] ROJAS M. Colonization of lactobacilli of piglet small intestinal mucus[J]. Journal of Application for Bacteriology, 1996, 81(5): 474-480.