

# 微生态制剂在断奶仔猪中应用效果研究

乔利敏<sup>1</sup>, 乔富强<sup>2</sup>, 张京和<sup>1</sup>, 肖西山<sup>1</sup>, 姚 华<sup>3\*</sup>

(1. 北京农业职业学院畜牧兽医系, 北京 102442; 2. 北京农学院科技产业集团, 北京 102206;

3. 北京农学院动物科学技术学院, 北京 102206)

**摘 要:** 为了研究微生态制剂对断奶仔猪的应用效果, 选择健康无病、体重和膘情差异不大、出生时间相近的 28 日龄杜长大三元断奶仔猪 80 头, 随机分组, 试验组日粮中添加 0.2% 微生态制剂乳菌宝, 试验期为 21 d。通过测定断奶仔猪的生长性能、健康状况及经济效益探讨乳菌宝对断奶仔猪应用效果的影响。结果表明: 试验组断奶仔猪平均日增重和日耗料量 (0.425 kg/头、0.629 kg/头) 显著高于对照组 (0.266 kg/头、0.484 kg/头), 试验组饲料增重比较对照组降低了 18.68%, 差异极显著 ( $P < 0.01$ ); 试验组断奶仔猪发病率和腹泻率 (15%、7.5%) 明显低于对照组 (35%、20%), 差异极显著 ( $P < 0.01$ ); 试验组每头仔猪比对照组可以多收入 35.06 元, 经济效益可观。表明该微生态制剂产品有促进断奶仔猪生长、增强机体免疫力的作用, 且能较大幅度提高经济效益。

**关键词:** 微生态制剂; 断奶仔猪; 生长性能; 抗病力; 经济效益

中图分类号: S816.79 文献标识码: A

仔猪断奶后, 生长发育快, 物质代谢旺盛, 但消化道发育不全, 免疫力较低, 易患病<sup>[1]</sup>, 加之饲料、环境应激等因素的影响, 容易造成仔猪厌食、下痢、生长停滞、失重甚至死亡。尤其是断奶仔猪黄白痢发病率和死亡率较高<sup>[2]</sup>。目前普遍采用在断奶仔猪饲料中添加抗生素药物的办法来预防腹泻、促进生长, 但抗生素在抑制致病微生物的同时, 也破坏了消化道微生物平衡。另外, 抗生素药物长期使用会导致动物机体免疫功能下降, 并且部分抗菌药物会在畜产品中残留, 不仅影响畜产品的品质, 也对人类健康构成极大威胁<sup>[3]</sup>。因此, 无残留、无毒副作用、无耐药性的抗生素替代品——微生态制剂应运而生。大量的研究证实, 微生态制剂是抗生素的最佳替代品之

一, 对于猪生产性能的提高及疾病防治具有积极作用<sup>[4-5]</sup>。微生态制剂不仅具有防病治病、提高饲料利用率、提高动物生产性能等特点, 而且克服了抗生素易造成菌群失调、二重感染和耐药性等缺点<sup>[6]</sup>, 越来越受到养殖生产者的青睐, 在畜牧生产中的应用日益广泛。笔者以断奶仔猪为研究对象, 在日粮中添加微生态制剂——乳菌宝, 探讨其对断奶仔猪的应用效果, 为微生态制剂在仔猪生产中的应用提供理论和实践依据。

## 1 材料与方法

试验于 2011 年在山西宏明种猪场进行。

### 1.1 试验材料

受试仔猪由山西省宏明种猪场提供, 断奶仔猪料由北京大北农科技集团股份有限公司山西分公司提供, 微生态制剂——乳菌宝由北京大北农科技集

作者简介: 乔利敏 (1972—), 女, 山西河曲人, 硕士, 讲师, 研究方向为动物繁殖与胚胎工程

\* 通讯作者

团股份有限公司提供。

## 1.2 试验设计

选择 28 日龄断奶,健康无病、体重和膘情接近、出生时间相近的杜长大三元仔猪 80 头,按体重相近、性别比基本一致的原则随机分成试验组及对照组。每组仔猪 40 头,设 5 个重复,每个重复 8 头,公母各半。试验仔猪断奶称重后转入保育舍,每个重复在一个保育栏中饲养。在试验组日粮中添加 0.2% 的乳菌宝,对照组采用常规饲料饲喂,试验期为 21 d。

## 1.3 饲养管理

按照常规程序和方法进行编号、驱虫、去势和免疫等管理。每日早、中、晚观察仔猪精神状态、呼吸、采食、粪尿等情况。使仔猪做到吃、睡定点,通过 3~5 d 调教,做到定点排粪尿,既便于粪便清扫,又能保持猪舍干净。保持猪舍温度适宜,每日清扫 3~4 次,保持栏舍内干净卫生,每日冲刷 1 次,每周消毒 1 次。将乳菌宝与饲料充分搅拌均匀(饲料配方见表 1),仔猪每天饲喂 4 次(6:00,10:00,14:00,18:00),仔猪自由饮水。

表 1 日粮组成 %

原料	对照组	试验组
仔猪浓缩料	25	25
玉米	60	60
麦麸	15	15
乳菌宝	/	0.2

## 1.4 测定项目

### 1.4.1 生长性能的测定

在试验开始和结束时对仔猪逐个空腹称重,并且以栏为单位记录饲料消耗量。

### 1.4.2 发病率和腹泻率的测定

在试验期内,分别记录试验组和对照组仔猪的发病头数(包括咳嗽、腹泻及腿痛的仔猪)。

## 1.5 数据分析

试验结果以卡方( $\chi^2$ )检验进行统计分析,确定差异的显著性。

## 2 试验结果

### 2.1 乳菌宝对断奶仔猪生产性能的影响

由表 2 可知,试验组断奶仔猪日增重和日耗料量显著高于对照组( $P<0.05$ ),试验组饲料增重比较对照组降低了 18.68%,差异极显著( $P<0.01$ ),说明乳菌宝能显著提高仔猪生长性能和饲料转化率。

### 2.2 乳菌宝对断奶仔猪抗病力的影响

由表 3 可知,在试验周期内,试验组与对照组均未见死亡病例。试验组的发病率较对照组降低了 20 个百分点,腹泻率降低了 12.5 个百分点,均差异极显著( $P<0.01$ )。表明微生态制剂对于仔猪肠道正常菌群的形成非常有益,对于降低仔猪的发病率、减轻腹泻有明显的作用,提高了仔猪的抗病力。

### 2.3 经济效益分析

2 组工人劳务费、房屋折旧费、水电费等基本相同,不作统计。由表 4 可知,试验期内,试验组每头仔猪平均增重和耗料量较对照组分别增加 3.33、

表 2 乳菌宝对断奶仔猪生产性能的影响

组别	平均初始重/(kg/头)	平均终重/(kg/头)	平均增重/(kg/头)	平均日增重/(kg/头)	耗料量/(kg/头×21 d)	平均日耗料量/(kg/头)	饲料增重比
对照组	7.35	12.94 <sup>a</sup>	5.59 <sup>a</sup>	0.266 <sup>a</sup>	10.164 <sup>a</sup>	0.484 <sup>a</sup>	1.82 <sup>b</sup>
试验组	7.45	16.37 <sup>b</sup>	8.92 <sup>b</sup>	0.425 <sup>b</sup>	13.209 <sup>b</sup>	0.629 <sup>b</sup>	1.48 <sup>a</sup>

注:同列数据肩标不同小写字母表示差异显著( $P<0.05$ )

表 3 乳菌宝对断奶仔猪抗病力的影响

组别	仔猪头数	仔猪发病/头	发病率/%	仔猪腹泻/头	腹泻率/%	仔猪死亡/头	死亡率/%
对照组	40	14	35.0 <sup>A</sup>	8	20.0 <sup>A</sup>	0	0
试验组	40	6	15.0 <sup>B</sup>	3	7.5 <sup>B</sup>	0	0

注:同列数据肩标不同大写字母表示差异极显著( $P<0.01$ )

表 4 乳菌宝对断奶仔猪经济效益的影响

组别	均增重/(kg/头)	耗料量/(kg/头×21 d)	药费/(元/头)	乳菌宝成本/(元/头)	净增值/(元/头)
对照组	5.59	10.164	1.75	/	40.935
试验组	8.92	13.209	0.75	1.9	75.999

3.045 kg,根据当时的饲料价格 3.5 元/kg,毛猪价格 14.0 元/kg,而微生态制剂按 72 元/kg 计算,添加成本为 1.9 元,试验组每头仔猪比对照组可以多收入 35.06 元,经济效益可观。

3 分析与讨论

断奶仔猪下痢大多是由特定原因引起肠道菌群失调,致病菌大量增殖,有益菌减少,最终导致腹泻,一直困扰着养猪业。使用抗生素药物易产生耐药性,同时易造成仔猪食欲减退、生长缓慢,引发各种细菌性及病毒性疾病,可能经过食物链危害人类健康。其替代物微生态制剂由益生菌组成,结构稳定,功能广泛,能够改善动物的健康水平,特别是刺激有益菌增殖,通过竞争性排斥作用,控制幼龄动物的消化道疾病,减少动物死亡。同时改善生猪肠道微生物群落,促进营养物质的消化吸收,从而提高机体的抗应激能力<sup>[7]</sup>。试验结果表明,在饲料中添加乳菌宝能够促进断奶仔猪的生长发育,提高日增重及饲料转化效率,并且降低仔猪的发病率、有效预防仔猪腹泻,进而减少抗生素的使用,减少药物残留,提

高猪肉品质。同时,微生态制剂还可以减轻猪舍臭味,起到改善饲养环境和保护猪场周围环境的作用。

4 结论

试验结果表明,在断奶仔猪日粮中添加 0.2%的微生态制剂,可以提高断奶仔猪生长、降低饲料增重比,增强机体免疫力,较大幅度提高经济效益。▲

参考文献

[1] 王书凤.哺乳仔猪消化生理特点及其腹泻防制[J].畜牧与饲料科学,2007(2):39-41.  
[2] 胡至刚,应善国.仔猪黄白痢的综合防治对策[J].中国动物检疫,1996,13(1):42-43.  
[3] 陆庆泉,柴家前.动物微生态制剂在畜牧业上的应用[J].饲料博览,2000(3):28-30.  
[4] 李焕友,甄辑铭.微生态制剂在断奶仔猪饲料中应用效果研究[J].饲料工业,2001,22(3):10-11.  
[5] 何若钢,王士长,徐菊芬.益生菌防治仔猪下痢及对增重的影响[J].广西农业科学,1996(4):198-200.  
[6] 薛恒平.医用抗生素作为饲料添加剂的负面效应度对策[J].饲料工业,1998,19(9):22-24.  
[7] 陈永锋,郑春生,王全溪.益生菌防治仔猪腹泻试验[J].福建畜牧兽医,2001(2):6-7.

小信息

新粮上市 饲料配方悄然变化

“十一”过后,我国华北地区夏玉米收割基本结束,由于天气较好,利于玉米晾晒,所以夏玉米大量上市,运抵销区,由于产区价格走弱,销区到站价格也相应出现下滑,小麦与玉米价差不断扩大。

小麦—玉米价差逆转主要在于:小麦保护价出台,价格应势上涨;华北新粮上市,市场供应宽松;深加工企业利润不佳,收购谨慎;豆粕价格回落,小麦替代作用不明显。

据了解,目前中、小饲料企业已经逐渐改变其配方,逐步减少小麦替代量,至完全使用玉米,另一部分大企业则准备修改其小麦—玉米用量。据中国玉米网调研了解到,现阶段小饲料厂从全小麦型饲料转为全玉米型饲料操作周期为 1 个月,大企业操作周期为 1~2 个月。但是仍有部分大型饲料企业目前还未采购华北玉米,主要是由于华北玉米并非烘干玉米,可能存在黄曲霉毒素超标的可能,现阶段仍然观望。当前销区大部分饲料企业已经停止了小麦采购,以消耗库存为主。