

某猪场断奶仔猪持续米糊状腹泻病因分析

凌 进 毛春梅

浙江省衢州市衢江区畜牧兽医局, 浙江衢州 324000

摘要 某猪场在 2013 年 7 月 20 日至 8 月 10 日间 30~40 日龄的保育猪由过渡料转喂保育料时, 2 个单元、3 个批次共 1 000 头断奶仔猪出现顽固性的腹泻。发病 3 d 后, 病猪出现轻微脱水现象, 仔猪消瘦, 被毛变长, 皮肤失去光泽, 呈僵猪样; 个别体型瘦小者病情加重, 直至脱水死亡。统计发病率为 91%, 死亡率为 6.8%。经流行病学调查、临床症状、病理剖检和实验室检查, 初步诊断该猪场断奶保育猪暴发持续性米糊状腹泻是由于 40% 预混料的变质所引起的保育猪腹泻。通过采取综合性防治措施, 预防治疗继发感染, 补液补盐, 特别是更换 40% 预混料后, 病情得到了有效控制。

关键词 断奶仔猪; 饲料; 米糊状腹泻; 病因分析; 防治

断奶仔猪腹泻是常发病、多发病, 也是引起仔猪死亡的重要原因之一。仔猪断奶后由于受心理、环境、营养应激因素的影响, 会发生消化机能紊乱, 出现腹泻, 而腹泻又会导致仔猪生长受阻、饲料利用率降低、抗病力差等, 严重时甚至死亡。断奶后保育仔猪腹泻率高达 30%, 病死率达到 10%~15%。发病后仔猪生长缓慢, 形成僵猪, 甚至死亡, 给养猪生产带来了很大的经济损失, 对畜牧业的发展危害很大。本文对某猪场断奶仔猪持续米糊状腹泻病因进行了调查分析。

1 猪场发病情况

1.1 猪场发病情况调查

2013 年 7 月 20 日至 8 月 10 日, 浙江某猪场 30~40 日龄的保育猪由过渡料转喂保育料时, 2 个单元、3 个批次共 1 000 头断奶仔猪出现持续性的腹泻, 粪便灰黄色、米糊状, 粪便中玉米粉粒清晰可辨。病猪初期精神状态良好, 食欲正常, 体温在 38.5~39.7 ℃, 兽医初步认为是消化不良, 使用过杨树花制剂、阿莫西林、猪用多维拌水饮用, 乙酰甲喹肌肉注射, 小苏打拌料饲喂等措施, 均未好转。病猪出现轻微脱水现象, 仔猪消瘦, 被毛变长, 皮肤失去

光泽, 呈僵猪样。个别体型瘦小者病情加重, 直至脱水死亡。病初只有零星几头, 到了第 3 天发病猪已超过猪群的 70%, 发病 3 d 后, 猪群超过 90% 都出现腹泻症状。发病后第 3 天出现病死猪, 病死猪的个头都属于同栏中最消瘦的, 共发现 4 头病死猪, 第 4 天发现 6 头病死猪, 第 5 天发现 5 头。在接下来的发病期间每天都会发现 1~3 头病死猪。整个发病期间共有 68 头猪病死, 50% 以上的猪因营养不良而消瘦。

1.2 病理剖检

送检 10 头腹泻严重的保育猪, 外观严重消瘦、脱水, 被毛长而蓬松, 皮肤较苍白无光泽。剖检发现颌下淋巴结、腹股沟淋巴结轻微肿大, 切面无变化; 肠系膜淋巴结充血、严重肿大, 切面湿润光亮, 无出血; 主要病变在肠段, 十二指肠与空肠肠壁变薄, 结肠内充满与所拉大便相似的灰黄色、米糊状内容物; 从胃到肛门未见有寄生虫感染迹象; 肺脏轻微胰变, 面积不大; 心包腔无积液; 脾脏未见肿胀病变; 肾脏大小、质地正常。个别病猪胃有溃疡、出血。其他器官未见病变。

经流行病学调查、临床症状、病理剖检和实验室检查, 本次腹泻已排除了疾病的主要因素, 初步

收稿日期: 2014-07-07

凌 进, 男, 1976 年生, 大专, 助理兽医师。

表 1 断奶仔猪饲料配方

	过渡料(1t)	保育料(1t)		过渡料(1t)	保育料(1t)
玉米 /kg	300	600	40%过渡料 /kg	200	400
豆粕 /kg	0	0	鱼粉 /kg	0	0
麸皮 /kg	0	0	多维 /kg	200	200
膨化大豆 /kg	0	0	全价教槽料 /kg	500	0

表 2 每千克产品成分分析保证值(每千克本产品含量)

项目	含量	项目	含量
维生素 A/(KIU/kg)	5.0~40.0	碱式氯化铜/(mg/kg)	10~500
维生素 D3/(KIU/kg)	0.5~12.5	铁/(mg/kg)	150~1 500
维生素 E/(mg/kg)	≥28	锌/(mg/kg)	2 500~5 625
维生素 K/(mg/kg)	1.2~22.0	锰/(mg/kg)	20~375
维生素 B1/(mg/kg)	≥2.5	碘/(mg/kg)	1.0~25.0
维生素 B2/(mg/kg)	≥8.0	硒/(mg/kg)	0.2~2.0
维生素 B6/(mg/kg)	≥2.5	钙 /%	1.0~4.5
维生素 B12/(μg/kg)	≥5	总磷 2 /%	0.9~2.0
泛酸/(mg/kg)	≥25	总磷 3 /%	0.29~1.45
烟酸/(mg/kg)	≥10	粗蛋白 /%	≥33
叶酸/(mg/kg)	≥0.7	粗脂肪 /%	≥2.5
D-生物素/(μg/kg)	≥30.0	粗纤维 /%	≤6.0
赖氨酸 /%	≥2.5	粗灰分 /%	≤16
食盐 /%	0.5~3.0	植酸酶/(U/kg)	≥200
水分 /%	≤12.5		

诊断该猪场断奶保育猪爆发持续性米糊状腹泻是由细菌性因素、饲料配方及饲喂方式或病毒因素导致的。

2 诊断方法

2.1 治疗性诊断

因尚不明确具体的致病因素，且猪场条件有限，故采用治疗性诊断分析其病因。随后猪场兽医采取了杨树花口服液拌料、口服补液盐、肌肉注射“痢菌净”(乙酰甲喹)、加强通风降温的措施。

1) 杨树花口服液 100 mL 拌料 100 kg, 1 次 /d。治疗效果: 腹泻症状有所减缓, 但观察粪便, 玉米粒依旧清晰可辨。

2) 口服补液盐 1 000 mL, 水温 40 ℃ 左右, 自由饮用, 连饮用 1 周。治疗效果: 仔猪脱水现象有所缓解, 粪便与之前无变化。

3) 痢菌净(乙酰甲喹) 每头 2 mL, 肌肉注射, 2 次 /d。治疗效果: 脱水减少, 大便较之变干, 初现形状, 大便颜色未发生变化, 腹泻症状有所缓解, 但观察发现粪便当中玉米粒依旧清晰可辨。一旦停药即恶化。

从治疗结果来看, 治疗措施均能缓解腹泻症状, 但却未究其根本。说明很可能是本次腹泻发生后造成了病猪二次感染, 从而加重了腹泻症状。由此说明细菌性疾病并不是此次腹泻的主要原因。

2.2 饲料配方及饲喂情况分析

该猪场在仔猪出生后第 10 天即开始饲喂全价教槽饲料, 达到 25 日龄的仔猪开始断奶, 断奶前 3 d 开始饲喂过渡料直至断奶后第 10 天, 断奶 7 d 后开始将仔猪从产房转栏至保育舍, 转栏 3 d 后开始饲喂保育料。该猪场仔猪断奶前后饲料配方见表 1。

40% 过渡料组成成分见表 2。

全价教槽料营养成分见表 3。

表 3 每千克产品成分分析保证值(每千克本产品含量)

项目	含量	项目	含量
粗蛋白 /%	≥19	总磷 1 /%	0.3~1.0
粗脂肪 /%	≥2.5	总磷 2 /%	0.2~1.0
粗纤维 /%	≤5.0	植酸酶/(U/kg)	≥500
粗灰分 /%	≤8.0	食盐 /%	0.2~1.0
钙 /%	0.3~1.2	水分 /%	≤12.5
赖氨酸 /%	≥1.0		

饲料饲喂综合分析: 饲料配方合理, 40% 过渡

料、全价教槽料各物质组成科学合理。换料时间、饲养员、投喂时间、投喂方式无变化,饲喂因素合理。

2.3 疫病检测

2013 年 7 月 30 日该猪场将 43 份猪血清送至浙江省某研究所进行动物疫病检测,检测方法采用 ELISA(IDEXX 公司)检测,检测项目包括猪蓝耳病(PRRSV)抗体、猪瘟(CSFV)抗体、猪伪狂犬野毒(PRV-gE)抗体、猪伪狂犬总(PRV-gB)抗体。

检测标准:猪蓝耳病(PRRSV)抗体、猪瘟(CSFV)抗体、猪伪狂犬野毒(PRV-gE)抗体、猪伪狂犬总(PRV-gB)抗体标准分别为临界值 ≥ 0.4 、临界值 ≥ 0.4 、临界值 ≤ 0.7 、临界值 ≤ 0.7 。检测结果见表 4 和表 5。

从以上检测结果可以看出:

(1) 蓝耳病检测结果表明,母猪群阳性率为 93.33%,平均抗体水平 S/P 值为 2.213,抗体水平差异度为 39.25%。保育猪阳性率为 91.67%,平均抗体水平 S/P 值为 1.08,抗体水平差异度为 54.93%。母猪群抗体水平较高,保育猪抗体水平差异度偏大,但总体来说抗体状况尚可。

(2) 猪瘟免疫抗体检测结果表明,母猪群阳性率为 93.33%,平均抗体阻断率为 0.678,抗体水平差异度为 30.31%,免疫保护良好。保育猪的抗体阳性率为 50%,如果仅进行过首免,还未进行二免有可能出现这种状况。

(3) 伪狂犬野毒抗体检测结果表明,5 胎以上老母猪 80%为阳性,其余母猪均为阴性。保育猪中阳性率为 25%,出现这种情况有 2 种情况,一是阳性保育猪是 5 胎以上阳性母猪所生,因为伪狂犬母源抗体可维持 10 周,未消失之前可检测出阳性。二是部分保育猪已被野毒感染,产生阳性抗体。建议这批猪到达 100 日龄时再抽检 10 头,如仍有相当比例阳性,说明猪群受感染。如查全部转为阴性,则是母源抗体影响。

2.4 猪场免疫程序科学性分析

该猪场免疫程序科见表 6。

分析结论:这次发病猪为刚断奶仔猪,大小为 35 日龄之后,已进行过伪狂犬疫苗和猪瘟疫苗的第一次免疫,还未进行过高致病性猪繁殖与呼吸综合征疫苗免疫。从检测结果来看可以排除猪瘟病毒和

表 4 猪蓝耳病(PRRSV)抗体、猪瘟(CSFV)抗体检测结果

样品标签	PRRSV 检测结果		CSFV 检测结果	
	平均 S/P 值	阳性率 /%	平均样品值	阳性率 /%
妊娠母猪	2.41	100.00(5/5)	0.82	100.00(5/5)
1 胎母猪	2.59	100.00(15/15)	0.70	100.00(15/15)
2,3 胎母猪	1.81	83.33(5/6)	0.56	66.66(4/6)
5 胎母猪	1.23	100.00(5/5)	0.59	80.00(4/5)
保育猪	10.80	91.67(11/12)	0.29	41.67(5/12)

表 5 猪伪狂犬野毒(PRV-gE)抗体、猪伪狂犬总(PRV-gB)抗体检测结果

样品标签	PRV-gE 检测结果		PRV-gB 检测结果	
	平均 S/N 值	阳性率 /%	平均 S/N 值	阳性率 /%
妊娠母猪	0.97	0(0/5)	0.24	80(4/5)
1 胎母猪	0.91	0(0/15)	0.03	100(15/15)
2,3 胎母猪	0.87	0(0/6)	0.03	100(6/6)
5 胎母猪	0.27	60(3/5)	0.03	100(5/5)
保育猪	0.79	25(3/12)	0.07	100(12/12)

表 6 猪场免疫程序

免疫对象	免疫时间	疫苗名称	免疫方式	头份
仔猪	1~2 日龄	猪伪狂犬病活疫苗(K-16 株)	滴鼻 1 免	1
	30 日龄	猪瘟活疫苗(代传细胞源)	肌肉注射 1 免	1
	45 日龄	高致病性猪繁殖与呼吸综合征活疫苗(JXA1-R 株)	肌肉注射 1 免	1
全部公母猪普免	1,4,7,10 月	猪瘟活疫苗(代传细胞源)	肌肉注射	2
	2,5,8,11 月	高致病性猪繁殖与呼吸综合征活疫苗(ATCC VR-2332 株)	肌肉注射	1
	3,6,9,12 月	猪伪狂犬病活疫苗(HB-98 株)	肌肉注射	1

高致病性猪繁殖与呼吸综合征病毒感染,至于猪伪狂犬病毒感染情况目前尚不明确,但从此次发病仔猪的临床表现以及病理解剖来看,亦可排除被其感染。

2.5 饲料试验

1) 暂停原先饲料, 改换 40% 过渡料批次, 配方比例不变。

治疗效果: 改换后第 3 天, 米糊状腹泻症状消失, 粪便当中未发现有清晰可辨的玉米粒。

2) 饲料对比(在 9 月 1 日至 5 日进行): 选用同批次、除 40% 过渡料批次之外同种同批次饲料原料及配方、同种饲养环境因素、相邻栏位刚断奶仔猪各 6 栏(每栏 20 头), 分别饲喂原先饲料和改换后的饲料。

对比结果: 饲用原先饲料的仔猪出现了米糊状腹泻的症状, 腹泻率为 50%, 无死亡, 而改换后的饲料却未出现此现象。

结果分析: 从此次的饲料更换和饲料对比试验结果来看, 此次腹泻的发病病源来自于 40% 过渡料, 但从 40% 过渡料的组成成分来看却又是科学合理的。对于致病原因, 很能是 40% 过渡料储藏不当而变质造成的。

3 分析与讨论

常见仔猪腹泻的原因有生理因素、环境因素、疾病因素、断奶应激、补料不当等。

经流行病学调查、临床症状、病理剖检和实验室检查, 本次腹泻已排除了疾病的主要因素, 初步诊断该猪场断奶保育猪暴发持续性米糊状腹泻是由于断奶仔猪营养生理特点易受外界应激的影响而发生的腹泻, 而主要的原因来自于 40% 预混料的变质。

7 月份气温高, 且居高不下。而在 9 月份进行的饲料对比试验中, 发病率相对下降, 从各个方面比较后发现, 9 月份试验期间平均最高气温为 29.9 °C, 而 7 月份中下旬的平均气温为 37.5 °C, 7 月 21~31 日平均气温更是达到了 38.5 °C。加之断奶、饲料转换等多重刺激而出现了大规模、高发病率且持续性的

仔猪米糊状腹泻。其决定性的论断在于最原始的饲料对比实验。上述腹泻发病原因都无法解释在同一批次、除预混料之外、同种饲料原料及配方、同种饲养环境、相邻栏位, 饲喂不同饲料而产生不同的饲养效果。

问题很明显来自于预混料。在之后的调查中从饲料加工员口中得到一条决定性的线索, 在饲料取料过程中发现饲料有发热现象, 并告之老板, 但老板并未在意其问题的严重性, 也未与兽医沟通。后面的饲料试验也是根据此信息制定。由此可见, 在该猪场所爆发的腹泻主要是因为 40% 过渡料出现变质, 而高温天气也加剧了饲料的变质程度。因信息沟通不及时所发生的这次多个单元、多个批次的断奶仔猪持续性腹泻, 时间跨度之长, 损失之大在同类病因腹泻当中较为显著。仔猪腹泻是一种常见且高发的疾病, 然而人们往往在发病时忘记最原始的原因——饲料, 从而在治疗上走了很多弯路, 从拌料、饮水到个体的肌肉注射, 这期间所花的人力、物力、财力不可小觑。“民以食为天”, 这句话在猪的世界里, 食物更是它们的全部。

参 考 文 献

- [1] 侯英, 王永平. 早期断奶仔猪腹泻的原因与防治[J]. 畜牧与饲料科学, 2009, 30(2): 155-156.
- [2] 廖晓霞, 叶均安. 早期断奶仔猪的断奶应激与腹泻研究[J]. 家畜生态学报, 2005, 26(3): 74-77.
- [3] 陈泽贵. 断奶仔猪腹泻的防治措施[J]. 畜牧市场, 2005(8): 11-13.
- [4] 张秋燕, 黄华山. 营养调控对早期断奶仔猪腹泻影响的研究进展[J]. 山东畜牧兽医, 2011, 10(32): 75-77.
- [5] 刘虎守, 李存德. 早期断奶仔猪腹泻原因及综合防控措施[J]. 现代农业科技, 2008(5): 201-202.
- [6] 尚来助, 任相全, 贾坤, 等. 保育仔猪顽固性腹泻的诊断与防治[J]. 动物医学进展, 2008, 29(增): 104-105.
- [7] 邱福双. 断奶仔猪腹泻的原因及预防保健措施[J]. 畜牧与饲料科学, 2013, 34(2): 112-114.
- [8] 徐骏. 断奶仔猪腹泻原因和营养调控[J]. 今日畜牧兽医, 2010(3): 25-26.
- [9] 任义春, 马贵军, 高叔健. 断奶仔猪腹泻的原因及预防保健措施[J]. 农场养殖技术, 2010(7): 25-26.
- [10] 陈炜. 断奶仔猪易患腹泻原因分析及预防措施[J]. 养殖与饲料, 2009(12): 18-20.