

猪病防控十二字

——封锁隔离、消毒、保健、免疫、净化

潘晚平¹ 张红华²

1. 湖北南郡种猪有限公司, 武汉 430064; 2. 湖北省畜禽育种中心, 武汉 430070

2000 年以来, 猪病变幻莫测, 经验丰富的兽医也开始变得谨小慎微, 不像以前那么胸有成竹了。但终究还是人定胜天, 广大一线兽医工作者在权威专家的指导下, 更加注重猪病间的相互关联及其他因素的影响, 很快找到了适合各自猪场的猪病防控办法。笔者在大中型猪场重要岗位连续从业 18 a, 在专家教授的指导下, 特别是在以陈焕春院士为首的专家团队的指导下, 与自己的团队一起很快找到了清晰的猪病防控思路, 经受住了猪病疫情的考验, 做到了有惊无险, 保持了猪场 10 多年连续盈利。具体防控办法为“封锁隔离、消毒、保健、免疫、净化”十二字, 介绍如下。

1 封锁隔离

1.1 封锁隔离管理原则

猪场的封锁隔离不能背离人性化管理原则, 要坚持顾客是上帝、员工也是上帝的“2 个上帝”理念, 并在这一理念的指导下进行猪场设计、人员聘用及文体娱乐设施配备。

猪场最好设计成 3 个区域, 即接待区、生活区与生产区。

接待区: 在设计上要避免进行紫外线照射与喷雾消毒, 尽可能体现人性化接待; 还要根据时令的不同制定不同的接待规程, 比如: 寒冷季节可以穿白大褂、戴防疫帽、套鞋套, 炎热季节可以直接冲凉并更换干净卫生的衣服, 人走后零时间消毒。内部接待人员出入视同外来人员管理; 卖猪、卖粪等对外工作在接待区进行。

生活区: 为财务、后勤等管理人员生活活动场

所。生活区人员随时可能进入生产区或与生产区人员接触, 因此进生活区的人员必须洗澡并更换消毒好了的衣物。食品带入必须有相关规定。

生产区: 为一线生产技术人员生活、工作的地方, 实行常年封场管理。所有进入人员必须在生活区隔离 3 个晚上, 洗澡并经喷淋消毒后方可进入; 所带衣物必须浸泡消毒, 不能浸泡的物品可进行熏蒸或喷雾消毒后带入(或直接购买有外包装的新商品进行喷雾后带入), 但只限宿舍内使用。为了体现人文关怀, 最好聘用夫妻或青年男女恋人, 两地分居的单身员工还需确定好“牛郎织女”相会的时间。要配备较为完整的文体娱乐设施, 创造向上、欢乐、活泼、和谐的大家庭氛围。

病原无非是通过引种或经人员、昆虫、鼠类及其它动物、食物和水源带进, 因此, 仅进行人员和车辆的隔离是远远不够的, 还需要从以下 3 个方面来加强控制。

1) 必须要有远离猪场的隔离舍。引种时, 既要讲漂亮又要讲健康, 应从实力雄厚、管理规范的国家级种猪场引种。按引种程序至少隔离 60 d 以上, 确保引进猪只健康后方可合群饲养。

2) 要有专门的病猪隔离舍、疾病监控实验室及病死猪无害化处理设施。病猪要零时间隔离; 病死猪要解剖, 解剖后按规程进行无害化处理。

3) 制定好清晰的管理规范。封锁隔离管理规范参考 1.2。

1.2 封锁隔离管理规范

1) 全场实行全员常年封场管理, 凡出入接待区、生活区和生产区的人员及车辆都要按相应的程序进

行管理。非本场员工严禁进入生活区和生产区,要进入时必须经场长批准。接待区、生活区和生产区的门钥匙要指定专人管理。

2) 确定每天的接待、防疫和卫生负责人,并从中挑选或另选具有担当总负责资格的人,按顺序担任每天的总负责人管理全场事务,人员不足时可以一兼多职。制定负责人岗位职责并严格履行。

3) 场内人员管理。带入接待区的所有衣物、鞋等物品需在防疫负责人的监督下进行浸泡、熏蒸或喷雾消毒。接待区活动人员一旦与外人接触,其外用衣物和鞋当天必须在防疫负责人的监督下进行浸泡、熏蒸或喷雾消毒;若穿了白大褂且外人在场时未脱下,其当天在接待区穿的衣服可以不进行消毒,可继续在接待区使用。除门卫外,任何人不得越场门一步,一旦跨出再返回需重新按程序进行操作。

进生活区的人员,需在进入生活区的洗澡间洗澡并更换上场内备置的衣服后方能进入,换下的所有衣物、鞋等需在防疫负责人的监督下全部浸泡消毒后再带入生活区,无需带入的衣物由门卫安排存放。若需进入生产区则要在生活区隔离 3 个晚上以上,在进生产区的洗澡间洗澡并进行喷淋消毒,换上生产区备置的衣服后方能进入,需带进生产区的衣物必须在技术场长或其指定人员的监督下全部浸泡消毒,无需带进的衣物由技术部安排存放。

4) 场外人员管理。场外人员进入接待区,寒冷季节可以穿白大褂、戴防疫帽、套鞋套;炎热季节可以直接冲凉并换上场内备置的干净衣服后进入。外来人员进入后要有专人陪同并监督其执行防疫规范,人走后零时间消毒。

5) 车辆管理。本场小车进入接待区应按“清洗→风干→百胜-30 消毒”的程序进入;外来小车进接待区需经场长批准,并按“清洗→风干→消毒→经消毒池”的程序进入。运输种猪的车辆必须在防疫负责人或其指定人员的监督下,按“先在远离猪场的地方清洗干净→场大门前冲洗风干→百胜-30 消毒→经消毒池”的程序进入。运输商品猪或淘汰猪的车辆不能进入接待区,需在防疫负责人或其指定人员的监督下,在远离猪场的地方清洗干净后,再到第一道消毒池消毒并等待,商品猪或淘汰猪由本场用拖拉机转出。送货车辆必须有油布覆盖,否则坚决拒收;门卫负责对车辆进行全方位(包括驾驶室)消毒;司机穿上防疫服、戴上防疫帽、套好鞋套后

保证不下车方可驾车进入,需下车的则应按进生活区的程序办理,全程要有防疫负责人或其指定人员陪同,以监督其执行防疫规范。

6) 有既定程序的按既定程序办,无既定程序的则需及时上报场长,由场长定程序后办理。

2 消毒

消毒工作是养猪生产的重要一环,只有正确地选择和使用消毒药,才能达到预期目的,反之只会浪费人力、物力。

2.1 消毒步骤

正确有效的消毒步骤是:首先,要搞好全场的除杂与清洁卫生工作,这一点往往容易被忽视,其实很重要,既可清除死角、减少蚊蝇,又可减少消毒药的用量及人工成本;其次,要搞好猪舍卫生与猪群饲养管理,做到“人与猪同在,人与粪及一切杂物不能同在”,创造好的猪舍小气候,使消毒药能真正发挥作用;再次,要多选择几种好的消毒药交叉使用,做到因时、因地制宜;最后,要制定好消毒规程,消毒规程参考 2.2。

2.2 消毒规程

为了提高员工对消毒工作的认识,完善消毒制度,合理使用消毒药,在获得理想的消毒效果的同时不造成浪费,特制定本规程。

1) 消毒药及其使用浓度。常用的消毒药物有百胜-30, 1:400;毒菌杀(聚维酮碘), 1:800;福尔马林, 5%;烧碱, 1:1000(带猪消毒)或 3%(畜舍消毒);消毒威(二氯异氰尿酸钠), 1:1500。

2) 生活区消毒。前后大门的消毒池使用 3% 的烧碱溶液,并保持池内消毒液深 15~20 cm,其他消毒池内的消毒垫用 3% 的烧碱溶液浸湿并保持湿润,要求每周一、周三和周五更换消毒液。猪场大门前设高压喷雾消毒器,交叉使用 1:800 的毒菌杀、1:1500 的消毒威、1:400 的百胜-30 等消毒液,重点消毒车辆的车身、底盘及轮胎。在生活区外围和猪场前的水泥路面定期撒生石灰;场内主要路面每天用毒菌杀或消毒威进行喷雾消毒。

3) 生产区消毒。生产区人员的生产衣物和生活衣物需分开,工作时必须穿工作服和胶鞋,鞋底消毒后方可进入猪舍。

猪舍每天下午进行 1 次常规消毒,交叉使用各类消毒药;每天进行 1 次带猪消毒,必须冲洗猪身后

再喷消毒液,所用消毒液为 1:400 的百胜-30(配怀舍、产房和保育舍带猪消毒必须使用)、1:1 000 的烧碱溶液或 1:800 的毒菌杀。

猪群转出后零时间进入空栏消毒程序,把栏舍上下及四周清扫干净,用水冲洗后泼洒 2%~3% 的烧碱溶液,过夜;第 2 天,用高压水冲洗干净,要求天花板无蜘蛛网,同时要求栏壁、料槽、地面、保温箱等处无粪便及脏物痕迹;最后进行立体式喷雾消毒。对产房和保育舍还必须进行火焰消毒及 12 h 以上的福尔马林熏蒸消毒。

4)母猪哺乳前后消毒。妊娠母猪分娩前 1 周全身冲洗 1 次,有皮肤病的用 2% 的敌百虫溶液进行体表喷雾驱虫;赶入产房前再次冲洗全身,并用 1:400 的百胜-30 进行消毒;分娩前用 0.1% 的高锰酸钾溶液消毒产床后部、清洗母猪后躯及乳房。

5)注射和手术用具消毒。每天统一用专用消毒器煮沸消毒 15 min。

6)全场消毒。每周进行 1 次地毯式的除杂及清洁大扫除,并在规定区域撒生石灰;青饲料种植地 1 周消毒 2 次,之外的大环境每天消毒 1 次,用毒菌杀或消毒威;各猪舍下水道每月加烧碱片消毒 1 次。

3 保 健

3.1 保健的必要性

俗话说“病来如山倒、病去如抽丝”,在养猪生产实践中,人们总结出的“治不如防、防不如养”的观点非常正确。猪群的保健虽然非常昂贵,但仍被各猪场所重视。什么季节防什么病?选什么药防什么猪病?已成为养猪生产者关注的问题。

一般来说,春末夏初气温升高、湿度大,适合细菌增殖及寄生虫虫卵发育,在此季节应重点预防细菌性疾病及寄生虫病。夏季气温高、日照时间长,不利于病毒的存活,但却有利于节肢动物(如蚊、蝇、寄生虫等)的增殖,应重点防止猪流行性乙型脑炎、猪附红细胞体病、猪弓形体病等疫病的发生与流行。一般端午节之后是猪蓝耳病的易发时节,应注意防止猪蓝耳病的发生与流行。秋季由于蚊蝇的传播、寄生虫虫卵的发育,应注意防止猪附红细胞体病、猪弓形体病等疫病的发生与流行。冬季气候寒冷,不利于细菌的繁殖与寄生虫虫卵的发育,但病毒耐低温,因此应重点预防猪口蹄疫、猪传染性胃肠炎、猪流行性腹泻、猪流感等病毒性传染病;同时,由于冬

季猪舍通风不良,易发呼吸道传染病,应注意预防。随着规模化猪场管理条件的改善,许多季节性流行的传染病的流行性有所变化,应注意灵活操作。

3.2 保健方案

以控制猪群呼吸系统疾病,预防猪弓形体病、猪附红细胞体病及细菌性感染为主。

1)基础保健。每月 1-7 日可采用下列配伍药物轮流循环混饲。氟甲砜霉素配伍药,万特肺灵(500 g/t 饲料)+附优特乐(1 000 g/t 饲料),保育阶段另加并可清 1 000 g/t 饲料。泰妙菌素配伍药,10%支原净(1 000 g/t 饲料)+金霉素(400 g/t 饲料)+阿莫西林(250 g/t 饲料),或者把后 2 种换成强力霉素(250 g/t 饲料),在保育阶段把后 2 种换成强力霉素(250 g/t 饲料)与黄芪多糖(500 g/t 饲料)。氟喹诺酮类配伍药,倍达克菌(500 g/t 饲料)+双氟星(500 g/t 饲料)。土霉素+磺胺类药物配伍,磺胺嘧啶(800 g/t 饲料)+抗菌增效剂(TMP,160 g/t 饲料)+土霉素(800 g/t 饲料),前 2 种药物用 4.5 d,后 1 种药物用 3.0 d。

2)全群混饲预防猪弓形体病。具体混饲时间为每年的 4 月 1-5 日、8 月 1-5 日和 12 月 1-5 日。所用药物为:磺胺间甲氧嘧啶(600 g/t 饲料)+TMP(120 g/t 饲料)+NaHCO₃(720 g/t 饲料)。

3)全群混饲预防猪附红细胞体病。具体混饲时间为每年的 3 月 11-25 日、5 月 11-25 日、7 月 11-25 日、9 月 11-25 日和 11 月 11-25 日。所用药物为:万特肺灵(500 g/t 饲料)+附优特乐(1 000 g/t 饲料),或 10%支原净(1 000 g/t 饲料)+附优特乐(1 000 g/t 饲料)。

4)全群混饲预防猪衣原体病。具体混饲时间为每年的 2 月 18-28 日、8 月 20-30 日和 12 月 20-30 日。所用药物为:四环素类药品(最好是四环素本品),400 g/t 饲料,连用 7 d;猪群存栏量大、天气变化多端时,应延长加药至 10 d。以上药物同样适用于断奶转群和保育猪下床后加药 7 d 的药物保健。如果加强观察与检测,比如坚持在夜深人静的时候到猪舍多听一听、看一看,真正做到“春江水暖鸭先知”,“脉把得准”也可以隔月或者间隔更长时间做保健。

5)全群混饲预防猪寄生虫病。采用“四加一”驱虫模式制定猪场驱虫程序。其中的“四”是指种猪每年驱虫 4 次;“一”则是指仔猪在保育或生长阶段驱虫 1 次,以及引进种猪并群前驱虫 1 次。以拌料的

方式给药,所用药物为:伊维菌素+芬苯哒唑。

4 免疫

4.1 免疫注意事项

制定好适合自己猪场的免疫程序后,原则上不宜随便改动,只能根据猪群状态和抗体的检测水平做灵活机动的微调。根据实验室对猪群抗体检测的结果,选择合适的疫苗并注意保存。做好免疫前后的保健,比如在饲料中加入强力拜固舒或氨基酸电

解多维等抗应激、抗感染类的保健药物,在免疫前后饲喂 10 d 左右。注意饲料原料和成品饲料的质量管理,防止霉菌、霉菌毒素、细菌等对抗体造成影响。做好影响抗体产生的一类猪病的净化,比如猪蓝耳病、猪圆环病毒病、猪附红细胞体病等。要分品种、性别和年龄阶段定期进行抗体跟踪检测,随时关注猪群动态。

4.2 免疫程序

1) 生长猪。生长猪的免疫参考程序见表 1。

表 1 生长猪的免疫参考程序

阶段	日龄	疫苗	用量
产房	0	猪瘟疫苗	1.5 头份
	0	猪伪狂犬病活疫苗(HB-98 株)	1.0 头份
	7	瑞倍适一旺(P-5722-3 株)	1.0 头份
保育舍	30	猪伪狂犬病活疫苗(HB-98 株)	1.0 头份
	35	猪瘟疫苗	4.0 头份
	50	猪口蹄疫灭活浓缩苗	1.0 mL
	69	猪瘟疫苗	5.0 头份
	74	猪伪狂犬病活疫苗(HB-98 株)	1.0 头份
测定舍	80	猪口蹄疫灭活浓缩苗	2.0 mL

采用武汉科前动物生物制品有限责任公司生产的猪伪狂犬病活疫苗(HB-98 株)进行 0 日龄滴鼻(与猪瘟超免同时)和 30 日龄肌肉注射免疫,如果猪群稳定,就使用此程序;如果猪群不稳定,在 7~10 d 后(即 37~40 日龄)加强免疫 1 次。如果加强免疫后还有零星发病,则应将发病猪隔离治疗并肌肉注射 1 头份猪伪狂犬病活疫苗(HB-98 株),每隔 3 d 注射 1 次。

猪瘟疫苗 5 头份。

4) 成年公猪。成年公猪的免疫参考程序见表 3。

表 3 成年公猪的免疫参考程序

免疫日期	疫苗	用量
3 月 3 日	猪流行性乙型脑炎弱毒苗	2 头份
3 月和 9 月 10 日	猪细小病毒病灭活苗	2 mL
3 月和 9 月 17 日	猪伪狂犬病活疫苗(HB-98 株)	1 头份
3 月和 9 月 24 日	副猪嗜血杆菌病灭活疫苗	2 mL
4 月和 10 月 14 日	猪瘟疫苗	5 头份
4 月和 10 月 21 日	副猪嗜血杆菌病灭活疫苗	2 mL
4 月和 10 月 28 日	猪伪狂犬病活疫苗(HB-98 株)	1 头份

5) 空怀母猪。空怀母猪是指后备母猪超过 12 月龄或断奶母猪超过 20 d 未发情的基础母猪。空怀母猪每年清理 4 次,在每季度的第 1 周进行。空怀母猪的免疫时间为每年 1 月 1 日、4 月 1 日、7 月 1 日和 10 月 1 日。首先注射猪伪狂犬病活疫苗(HB-98 株),1 头份/头;间隔 7 d 再注射猪瘟疫苗,5 头份/头;4 周后注射猪伪狂犬病活疫苗(HB-98 株),1 头份/头。配种后恢复正常免疫程序。

6) 猪口蹄疫。每年 11 月上旬、12 月下旬和第 2 年的 2 月上旬对全场所有存栏猪(哺乳仔猪除外)各免疫 1 次。免疫剂量为小猪(10~25 kg)1 mL/头,大猪 2 mL/头。所用疫苗为猪口蹄疫浓缩高效疫苗,免疫间隔为 6~8 周。

2) 后备猪。后备猪的免疫参考程序见表 2。

表 2 后备猪的免疫参考程序

日龄	疫苗	用量
120~140	猪流行性乙型脑炎弱毒苗	2 头份
+5~7	副猪嗜血杆菌病灭活疫苗	2 mL
+5~7	猪细小病毒病灭活苗	2 mL
+5~7	猪伪狂犬病活疫苗(HB-98 株)	1 头份
+5~7	副猪嗜血杆菌病灭活疫苗	2 mL
+5~7	猪流行性乙型脑炎弱毒苗	2 头份
+5~7	猪瘟疫苗	5 头份
+5~7	猪细小病毒病灭活苗	2 mL
+5~7	猪伪狂犬病活疫苗(HB-98 株)	1 头份

进行免疫接种时,2 次免疫注射的时间间隔至少要有 5~7 d。灭活疫苗首免与二免的时间间隔至少要有 3 周;自家苗使用的时间不宜过长。

3) 成年母猪。产前 30 d 注射猪伪狂犬病活疫苗(HB-98 株)1 头份,配种前 30 d 注射猪伪狂犬病活疫苗(HB-98 株)1 头份,配种前 15 d 注射猪

7)猪传染性胃肠炎—猪流行性腹泻。每年 10 月下旬、12 月上旬对全场所有存栏种猪(包括空怀母猪、妊娠母猪、哺乳母猪和种公猪)各普注 1 次,免疫剂量为 4 mL/头。所用疫苗为哈尔滨兽医研究所生产的猪传染性胃肠炎—猪流行性腹泻二联灭活疫苗,免疫间隔为 4~6 周,免疫部位为后海穴,进针深度为 4 cm,进针时应将针头走向与直肠保持平行或稍偏上。

8)副猪嗜血杆菌病。各体重、年龄和性别的猪都要进行免疫,颈部肌肉注射,每头 2 mL。大母猪需全部免疫并在 3 周后再次免疫,以后每隔 6 个月加强免疫 1 次;小猪 3~4 周龄首免,3 周后再次免疫。

9)猪细小病毒病。后备种猪按后备种猪免疫程序执行;经产公、母猪每年免疫 2 次,间隔 6 个月。

10)猪圆环病毒病。有研究发现,仔猪在 20~25 日龄时肌肉注射 2 mL 疫苗的方法在一些猪场的试验效果很好。近年来梅里亚公司代理的猪克环在市场上反映也不错。

5 净 化

猪场净化要有清晰的思路,其基本原则为猪瘟、猪伪狂犬病与猪口蹄疫为基本病。首先搞好猪瘟、猪伪狂犬病与猪口蹄疫的净化,再考虑猪蓝耳病、猪附红细胞体病、猪弓形体病、副猪嗜血杆菌病、猪链球菌病、猪传染性胸膜肺炎、猪支原体病、猪圆环病

毒病等疫病的净化。

长期以来,很多猪场由于对猪病的净化没有给予足够的重视,再加上 2000 年以来猪病变幻莫测,人们不清楚现有母猪群猪瘟与猪伪狂犬病的阳性率到底有多高,或者检测出了上述疫病的阳性率但却无计可施。要在短时间内全部净化,即便出得起检测费,淘汰生产母猪所要承受的经济和心理上的压力也是非常人所能承受的。针对这一点,比较可行的观点应是“从现在做起,从后备做起”,当然条件好的猪场也可以从现有的生产群开始按一定的比例净化。

猪瘟:对进入后备群的种猪要逐只检测猪瘟野毒,用免疫荧光和 RT-PCR 技术进行检测,对野毒检测阳性的猪坚决淘汰。

猪伪狂犬病:通过应用基因缺失疫苗和与之配套的血清学鉴别诊断方法进行检测,对野毒阳性猪坚决淘汰。

猪口蹄疫:应用猪口蹄疫 3ABC 鉴别抗体诊断试剂盒进行检测,对野毒感染抗体阳性猪坚决淘汰。

在猪场猪病净化中及净化后,还需特别注意灭鼠、灭蚊蝇的工作。每年 2 次灭鼠可选在 3 月和 10 月,鼠害严重的猪场中间可以加强 1 次。在高温季节要杀灭蚊蝇,可按除杂、饲料中拌药、外围环境喷洒药液、猪只身上喷驱蚊药等办法进行。

(责任编辑:郭会田)

湖北省蛋品出口继续保持增长

据中国出入境商品检验检疫局统计,湖北省 2012 年 1—12 月,累计出口蛋品 2 395 批次,出口蛋品 44 910 t,出口值 5 295.7 万美元。与 2011 年相比,出口批次增长 11.4%,出口蛋品量增长 8.7%,出口值增长 2.5%,湖北省蛋品出口继续保持国内第一大省地位。湖北省蛋品出口重点国家和地区有美国、日本、韩国、加拿大、澳大利亚、新加坡、新西兰以及香港与澳门地区。

来源:湖北畜牧兽医网