

某规模猪场猪瘟、猪伪狂犬病免疫效果评价

马玉馨¹ 段新慧¹ 徐 夏¹ 潘绍华² 李文贵^{1*}

1.云南农业大学动物科学技术学院,昆明 650201;2.昆明禄劝茂富养殖有限公司,云南禄劝 651502

摘要 为对昆明市禄劝县某规模化猪场猪瘟、猪伪狂犬病的免疫效果进行评价,采用酶联免疫吸附分析(ELISA)试剂盒,对该猪场 18 份妊娠母猪、24 份哺乳母猪和 38 份 2.5~3 月龄保育猪,共 80 份血清样品进行抗体水平检测。结果表明,3 种猪群的猪瘟抗体阳性率分别为 94.4%、95.8%和 89.5%;猪伪狂犬病抗体阳性率为 100%、100%和 7.9%。表明该猪场猪瘟免疫合格;猪伪狂犬病妊娠母猪、哺乳母猪免疫合格,但保育猪免疫失败。建议分析保育猪免疫失败原因,完善免疫程序,及时补充接种伪狂犬病疫苗。

关键词 猪瘟;猪伪狂犬病;免疫效果评价

猪瘟病毒(CSFV)是黄病毒科、猪瘟病毒属的成员之一,猪瘟是由猪瘟病毒(CSFV)引起家猪或野猪的急性、热性、全身性、败血性传染病,可传染各种年龄猪只,病程从急性到慢性等多种多样;无季节

性,传染性极强,发病率和死亡率都很高,是一种具有毁灭性的疾病;无国界,无病毒型的区别,只有病毒强弱的区别,严重威胁养猪业的发展。猪伪狂犬病(PR)又名狂痒病、猪疱疹病毒病,其特点是高热、

收稿日期:2016-07-04

基金项目:昆明市科技局项目“能繁母猪健康养殖技术研究及示范(2015-1-N-00961)”

* 通讯作者

马玉馨,女,1993 年生,硕士研究生。

2)五莲黑猪及二元母猪的产仔能力。一般认为,我国地方猪种根据产仔的多少可分为多产型和常产型 2 类。以著名高产品种太湖猪为代表的多产型猪种,经产母猪产仔数高达 14~16 头以上;以内江猪等为代表常产型猪种,经产母猪产仔数约为 10~13 头。而五莲黑猪经产母猪产仔 11.29 头,杜五、大五、长五 3 个二元品种的经产母猪产仔 10~11 头,可以认为五莲黑猪及其二元母猪属于常产型猪种。

3)五莲黑猪及二元母猪的哺乳能力。五莲黑猪的 21 日龄窝重达 46.1 kg,比里岔黑猪的 43.5 kg,高出 2.6 kg。杜五、大五、长五二元母猪该性状分别达 54.58、50.63、52.23 kg。哺乳率方面,五莲黑猪原种达 96.21%,杜五、大五、长五二元母猪分别达到 94.21%、95.51%、94.79%,以上数据足以说明五莲黑猪及其二元母猪的哺乳性能较强。

4)五莲黑猪世代选育的繁殖性能效果。在 5 年 2 个世代的选育过程中,五莲黑猪的繁殖性能虽取

得了一定程度的提高,但提升幅度不大,仅在 21 日龄窝重和 30 日龄断奶重指标中存在极显著差异,这可能是随着管理水平的提高其体重性状提升明显。这也充分说明其品种形成稳定,繁殖性状遗传稳定,变异系数不高。

4 结 论

五莲黑猪及其二元母猪虽属常产型猪种,但哺乳能力较强,如能继续对杂种母猪进行巩固和选择,可望培育出优良的地方母系猪种,为五莲黑猪的合理保护和有效的开发利用创造更好的条件。

参 考 文 献

[1] 王海洲,张黎鑫,刘峰,等.五莲黑猪种质资源调查报告[J].养猪,2014(1):60-64.
[2] 许振英.中国地方猪种种质特性[M].杭州:浙江科学技术出版社,1987.

奇痒和脑髓炎,是由伪狂犬病病毒(PRV)引起的一种猪和其它动物(如牛、羊、野生动物等)共患的急性传染病,有时也感染人。该病毒具有泛嗜性,可在许多细胞中增殖。猪是该病毒的自然宿主和贮存者,成年猪感染伪狂犬病病毒表现为繁殖障碍及呼吸道症状,多为隐性感染,可见流产,死胎;仔猪一旦感染此病毒,死亡率高达 100%。以上 2 种疾病是引起规模化猪场重大经济损失的主要疾病。及时做好免疫效果监测,能为有效地控制疾病的发生和传播提供可靠依据^[1-4]。

1 材料与方 法

1)待检血清。昆明市某规模化猪场,该场存栏母猪 200 头,商品仔猪 1 000 头。为评估猪瘟、猪伪狂犬病的免疫效果,于 2015 年 10 月采集 80 份血清样品,无菌前腔静脉采血,分离血清,-80 ℃低温保存备用。其中妊娠母猪 18 份、哺乳母猪 24 份、保育猪 38 份。

2)试验试剂。猪瘟病毒 ELISA 抗体检测试剂盒、猪伪狂犬病病毒 ELISA 抗体检测试剂盒购自武汉科前生物股份有限公司。

3)试验方法。抗体检测按照 ELISA 检测试剂盒操作步骤进行。

2 结果与分 析

1)猪瘟病毒(CSFV)的抗体检测结果。妊娠母猪的抗体检测阳性率为 94.4%(95%CI 72.9%~99.9%),抗体水平平均值(阻断率)为 78.8%,离散度为 18.4,抗体离散度低于危险线。哺乳母猪的抗体检测阳性率为 95.8%(95%CI 78.9%~99.9%),抗体

水平平均值(阻断率)为 73.3%,离散度为 24.7,抗体离散度低于危险线。保育猪的抗体检测阳性率为 89.5%(95%CI 75.2%~97.1%),抗体水平平均值(阻断率)为 65.6%,离散度为 28.1,抗体离散度低于危险线。说明妊娠母猪、哺乳母猪和保育猪的猪瘟抗体水平较为理想(表 1)。

2)猪伪狂犬病病毒(PRV)抗体检测结果。妊娠母猪的抗体检测阳性率为 100.0%(95%CI 81.5%~100.0%),抗体水平平均值为 0.257,离散度为 30.7,抗体离散度低于危险线。哺乳母猪的抗体检测阳性率为 100%(95%CI 85.8%~100%),抗体水平平均值为 0.295,离散度为 31.8,抗体水平低于危险线。保育猪的抗体检测阳性率为 7.9%(95%CI 1.8%~23.1%),抗体水平平均值为 0.911,离散度为 24.7,抗体水平低于危险线。表明本场猪伪狂犬病妊娠母猪、哺乳母猪阳性率达保护水平,但保育猪抗体阳性率为 7.9%,免疫失败(表 2)。

3 讨 论

猪瘟、伪狂犬病是目前猪普遍发生的 2 种疫病,每个猪场都要进行免疫接种加以防范。然而由于免疫程序、疫苗质量、免疫操作等都会影响效果,因此有必要开展免疫效果评价。通过对免疫动物群的抽样,测定抗体水平,掌握疫苗使用后效果,为分析免疫失败原因,及时调整免疫程序提供重要的依据,是有效实施疫病防控的重要手段。

猪场猪瘟控制的好坏直接关系到整个猪群的健康发展。有关报道指出,带毒母猪通过水平和垂直传播会造成猪瘟病毒反复并交替出现于规模化猪场。因此,在猪瘟防控过程中,确保该猪场有一个

表 1 猪瘟病毒免疫抗体检测结果

猪群	样本数/头	阳性数/头	阳性率/%	抗体水平平均值(阻断率)/%	离散度
妊娠母猪	18	17	94.4(72.9~99.9)*	78.8	18.4
哺乳母猪	24	23	95.8(78.9~99.9)*	73.3	24.7
保育猪	38	34	89.5(75.2~97.1)*	65.6	28.1
合计	80	74	93.2(75.7~99.0)*	72.6	23.7

注:*为 95%CI,离散度小于 40 均为低于危险线。

表 2 猪伪狂犬病病毒抗体水平检测结果

猪群	样本数/头	阳性数/头	阳性率/%	抗体水平平均值	离散度
妊娠母猪	18	18	100(81.5~100)*	0.257	30.7
哺乳母猪	24	24	100(85.8~100)*	0.295	31.8
保育猪	38	3	7.9(1.8~23.1)*	0.911	24.7
合计	80	45	69.3(53.4~74.4)*	0.488	29.1

注:*为 95%CI,离散度小于 40 均为低于危险线。

较高的、整齐的种猪猪瘟抗体水平对整个猪群的防控具有重要作用。在检测方面,本试验所采用的猪瘟抗体 ELISA 试剂盒以阻断 ELISA 为原理,采用针对猪瘟病毒 E2 蛋白的单抗,其与中和抗体具有良好的相关性,且操作简便,应用仪器读数可减少人为误差⁹。通过对本试验得出的抗体检测数据分析,可知该猪场猪瘟病毒的抗体水平妊娠母猪为 94.4%,哺乳母猪为 95.8%,保育猪为 89.5%,离散度均在安全线内,表明产生的抗体效价较为整齐,阳性率很高,判定为免疫均合格。鉴于该猪场猪瘟免疫合格,加上妊娠母猪没有出现高热、全身出血性红点等表现,建议加强猪场环境管理及重点监测,一旦出现上述症状,需进行扑杀隔离。

目前,大多规模化猪场使用猪伪狂犬病病毒 gE 基因缺失苗,该疫苗能诱导猪体产生针对缺少 gE 基因编码的糖蛋白抗体,猪群一旦感染了猪伪狂犬病病毒野毒,机体则会产生针对 PRV 所有蛋白的抗体。检测方面,与 PCR 相比,ELISA 更适合基层大批量检测 PRV 感染情况⁹。该猪场妊娠母猪和哺乳母猪的伪狂犬病病毒的抗体检测阳性率均为 100%,离散度也低于危险线,表明免疫合格。但是保育猪的抗体阳性率仅为 7.9%,原因可能与疫苗接种时间短,产生抗体较少有一定关系,但如此低的抗体阳性率,可以确定保育猪的伪狂犬病免疫失败。建议对所有保育猪进行补种,并检查疫苗的使用、保存方法等是否正确,必要时更换疫苗。疫苗免疫接种是当前猪伪狂犬病的主要防控措施,虽然猪伪狂犬病的 gE 基因缺失疫苗的使用在一定程度上有效控制了该病的发生,但其潜伏感染现象并没有完全消除,尤其是在中小型规模化猪场。而对于大型规模化猪场来说,全群

检测,达到完全净化的程度是非常困难的。但通过制定和实施科学的免疫程序,加强饲养管理,增强群体和个体抗病能力等一系列综合措施,使该病得到有效预防和控制还是切实可行的⁹⁻¹⁰。

参 考 文 献

- [1] [美]斯特劳.猪病学[M].9 版.赵德明,张中秋,沈建中,译.北京:中国农业大学出版社,2008.
- [2] MATH M K,SARMA D K.Evaluation of specific humoral immune response in pigs vaccinated with cell culture adapted classical swine fever vaccine[J].Research Article Open Access, 2016, 3: 308-311.
- [3] 康润敏,曾凯,吕学斌,等.规模化猪场不同品种猪重要疾病的免疫效果分析[J].养猪,2013(3):124-126.
- [4] LUO Y,LIANG L.Concurrent infections of pseudorabies virus and porcine bocavirus in China detected by duplex nanoPCR[J]. Elsevier,2015(7):46-50.
- [5] 覃绍敏,龙爱淑,吴健敏,等.规模猪场种猪猪瘟群体免疫合格率与抗体离散度监测及免疫效果分析[J].中国兽医杂志,2011,47(11):3-5.
- [6] 李淑芬.不同免疫程序的免疫效果分析[J].中国畜禽种业,2012(1):73-75.
- [7] 朱建军,冯升.五家渠市规模猪场猪瘟免疫抗体水平检测分析[J].养猪,2013(6):123-124.
- [8] 占松鹤,刘华,周迎春,等.安徽省规模化种猪场猪伪狂犬病血清学调查[J].动物医学进展,2015,36(3):124-127.
- [9] CROSS M L,BUDDLE B M,ALDWELL F E.The potential of oral vaccines for disease control in wildlife species [J].The Veterinary Journal.2007.174:472-480.
- [10] 黄增燕,张任娜,朱建国.某规模化养猪场猪瘟、蓝耳病及伪狂犬抗体检测与分析[J].猪病防控,2012(10):43-45.
- [11] 梁永晔,衡如红.规模化猪场猪伪狂犬病的诊断和防制[J].畜牧与兽医,2011,40(3):110-111.

鸡苗开食小窍门

适时开食有助于雏鸡体内卵黄充分吸收和胎粪的排出,对雏鸡早期生长有利。开食时间在开始补水后或同时进行。在开食时,对于 5 日龄前的雏鸡,可将饲料撒布在背景深色的厚纸或塑料布上,也可放在浅盘中,并增加照明,以诱导雏鸡自由啄食。5 日龄后可改用料槽饲喂,并随着鸡的生长,保持槽边高度与鸡背平齐,使每只鸡有 2~4 cm 长的槽位。雏鸡开食可直接用全价料,少给勤添,任鸡自由采食。

来源:甘肃农民报